TERMOPROJEKT

TEP ING

D. o. o. za projektovanje i inženjering p. o.
Korzo 7a, 24000 Subotica, SR Tel/Fax: +381 24 552-978 E-mail: termopro@eunet.rs
žiro računi: 355-1000145-97 Matični broj: 8562946, Registarski broj: 23608562946,
Šifra delatnosti: 74203, PIB: 100960882

2/1.1 NASLOVNA STRANA – PROJEKAT KONSTRUKCIJE

Investitor: **JKP „SUBOTICAGAS“,**
Subotica, ul. Jovana Mikića, br.58.

Finansijer: **SHANDONG LUQIAO Group Co. Ltd,**
ogranak Beograd – NOVI BEOGRAD, Trg Prijateljstva Srbije i Kine, br.4,
11070 Novi Beograd

Objekat: **PRODUŽETCI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE – SUBOTICA**

DEO 1: -- GASOVOD PREČNIKA PE∅250mm
k.p.br. 36484/5, 36483/2, 36481/2, 12011/4, 12011/3, 12010/14, 12009/11, 12008, 11686/4, 11773, 11778, 11777, 11779, 11775, 11776, 11990, 11837/4, 11882/2, 10262/1, 10243/1
k.o. Donji grad

DEO 2: -- GASOVOD PREČNIKA PE∅400mm
k.p. br. (2529/2, 10980/2 = 11032), 10980/1 k.o. Palić
k.p.br. 14796/4, 14166/2, 14166/4, 14166/5, 14475/2, 14476/5, 14792/5, 14182/2, 14181/3, 14180/9, 14793/10, 14467, 14466/3, 14790/4, 14545, 11805, 11802/1, 11806/1, 11826, 14787/1, 14546/6, 14550/2, 11877, 11876, 7772, 7739/1, 7726, 11875, 11829, 7659, 7656/2, 11832
k.o. Novi grad

Vrsta tehničke dokumentacije: **PGD – III. IZMENA PROJEKTA ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU**

Naziv i oznaka dela projekta : **2/1 PROJEKAT KONSTRUKCIJE - REKONSTRUKCIJA**

Projektant: **„TERMOPROJEKT“ D.o.o. za projektovanje i inženjering p.o.**
Subotica, Korzo 7a

Odgovorno lice projektanta: **Ivan Prčić, dipl.ing.maš**

IVAN PRČIĆ 007801059 Sign
Digitally signed by IVAN PRČIĆ 007801059 Sign
Date: 2024.08.22 10:35:39 +02'00'

Glavni projektant: **Roža Pletikosić, dipl.inž.građ.**
Broj licence**:** **310 0938 03**

ROŽA PLETIKOSIĆ 008218431 Auth
Digitally signed by ROŽA PLETIKOSIĆ 008218431 Auth
Date: 2024.08.22 10:37:46 +02'00'

Broj tehničke dokumentacije: **E- 20 / 22 – PGD-G-III**
Mesto i datum: Subotica, Avgust, 2024.god.

IZJAVA VRŠIOCA TEHNIČKE KONTROLE

Na osnovu člana 129 Zakona o planiranju i izgradnji objekata (/Službeni glasnik R.S. 72/09, 81/09,-ispravka 64/10-US, 24/11,121/12,42/13-US, 50/13-US, 98/13-US, 132/14, 145/14,83/18,31/19, 37/19-dr. Zakon, 9/20 i 52/21) i člana 80-87 Pravilnika o sadržini, načinu i postupkuizrade i načinu vršenja tehničke kontrole tehničke dokumnetacije prema klasi i nameni objekta (Sl. G. RS broj 73/19)

D.o.o.“ROPROJEKT" SUBOTICA
Subotica, Dimitrija Tucovića br.2

JE IZVRŠIO TEHNIČKU KONTROLU

Izveštaj broj: SK-02/2024
Datum: Avgust, 2024.
Vršilac tehničke kontrole: Pletikosić Andraš, dipl.inž.građ.
Licenca broj 310 I272 09

TEHNICKA KONTROLA
PROJEKAT SE
PRIHVATA

PROJEKAT SE PRIHVATA

Tehničku kontrolu izvršio: D.o.o.“ROPROJEKT" SUBOTICA
Subotica, Dimitrija Tucovića br.2

Potpis:

Vršilac tehničke kontrole:

ANDRAŠ PLETIKOSIĆ
0205978820035-020
5978820035
Digitally signed by ANDRAŠ PLETIKOSIĆ
0205978820035-0205978820035
Date: 2024.08.22 10:41:09 +02'00'

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Андраш Г.
Плетикосић
дипл. грађ. инж.
381 1035 13
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Pletikosić Andraš, dipl.inž.građ.
Licenca broj 310 I272 09

2/1.2 SADRŽAJ PROJEKTA KONSTRUKCIJE ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU

2/1.1 Naslovna strana

2/1.2 Sadržaj

2/1.3 Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta

2/1.4 Izjava odgovornog projektanta

2/1.5 Tekstualna dokumentacija
- 6.5.1 Spisak primenjenih zakona i pravilnika
- 6.5.2 Projektni zadatak
- 6.5.3 Tehnički opis
- 6.5.4 Opšti I pogodbeni uslovi
- 6.5.5 Tehnički uslovi
- 6.5.6 Poseban prilog o zaštiti na radu

2/1.6 Numerička dokumentacija
- 6.6.1 Proračuni
- 6.6.2 Predmer i predračun mašinskih instalacija

2/1.7 Grafička dokumentacija

1. Situacija
2. Dispozicija crteža
3. DEO 1.1 – PE ∅ 250mm
4. DEO 1.2 – PE ∅ 250mm
5. DEO 1.2 – PE ∅ 250mm
6. DEO 1.4 – PE ∅ 250mm
7. DEO 2.1 – PE ∅ 400mm

7A. DEO 2.1-A – PE ∅ 400mm

8. DEO 2.2 – PE ∅ 400mm
9. DEO 2.3 – PE ∅ 400mm
10. DEO 2.4 – PE ∅ 400mm
11. DEO 2.5 – PE ∅ 400mm
12. Ukrštanje gasovoda sa železničkom prugom na stacionaži: km 174+030
13. Ukrštanje gasovoda sa železničkom prugom na stacionaži: km 2+432
14. P1 - Poprečni profil puta na stacionaži: km 29+815.37
15. P2 - Poprečni profil puta na stacionaži: km 30+188.89
16. P3 - Poprečni profil puta na stacionaži: km 30+240.89
17. P4 - Poprečni profil puta na stacionaži: km 0+405.32
18. P5 - Poprečni profil puta na stacionaži: km 0+558.71
19. P6 - Poprečni profil puta na stacionaži: km 0+694.16
20. Detalj ugradnje čelične zaštitne cevi DN550 za gasovod PE∅400mm
21. Detalj šahta za podzemnu slavinu
22. Detalj iskopa rova
23. Detalj obilaska podzemnih instalacija
24. Detalj oznaka gasovoda u naseljenim mestima
25. Oznaka gasovoda van naseljenim mestima

2/1.3 REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 – ispravka , 64/10 - US, 24/11, 121/12, 42/13-US, 50/13 –US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-dr. zakon, 9/20, 52/21 i 62/23) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi nameni objekta (Sl.G. RS br.73/19) kao:

O D G O V O R N I P R O J E K T A N T

za izradu PROJEKTA KONSTRUKCIJE koji je deo PGD – IZMENA PROJEKTA ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU za REKONSTRUKCIJU objekta **PRODUŽETCI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE, Subotica**

DEO 1: -- GASOVOD PREČNIKA PE∅250mm
k.p.br. 36484/5, 36483/2, 36481/2, 12011/4, 12011/3, 12010/14, 12009/11, 12008, 11686/4, 11773, 11778, 11777, 11779, 11775, 11776, 11990, 11837/4, 11882/2, 10262/1, 10243/1
k.o. Donji grad

DEO 2: -- GASOVOD PREČNIKA PE∅400mm
k.p. br. (2529/2, 10980/2 = 11032), 10980/1 k.o. Palić
k.p.br. 14796/4, 14166/2, 14166/4, 14166/5, 14475/2, 14476/5, 14792/5, 14182/2, 14181/3, 14180/9, 14793/10, 14467, 14466/3, 14790/4, 14545, 11805, 11802/1, 11806/1, 11826, 14787/1, 14546/6, 14550/2, 11877, 11876, 7772, 7739/1, 7726, 11875, 11829, 7659, 7656/2, 11832
k.o. Novi grad

ODREĐUJE SE:

Roža Pletikosić dipl.građ.inž. **broj licence: 310 0938 03**

Projektant: **Termoprojekt, Subotica Korzo 7B**
Odgovorno lice projektanta **Ivan Prčić, dipl.ing.maš**

Broj tehničke dokumentacije: **E – 20 / 22 – PGD-G-III**
Mesto i datum: Subotica, Avgust, 2024.god.

2/1.4 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA KONSTRUKCIJE

ODGOVORNI PROJEKTANT PROJEKTA KONSTRUKCIJE koji je deo PGD – IZMENA PROJEKTA ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU za REKONSTRUKCIJU objekta **PRODUŽETCI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE, SUBOTICA**

DEO 1: -- GASOVOD PREČNIKA PE∅250mm
k.p.br. 36484/5, 36483/2, 36481/2, 12011/4, 12011/3, 12010/14, 12009/11, 12008, 11686/4, 11773, 11778, 11777, 11779, 11775, 11776, 11990, 11837/4, 11882/2, 10262/1, 10243/1
k.o. Donji grad

DEO 2: -- GASOVOD PREČNIKA PE∅400mm
k.p. br. (2529/2, 10980/2 = 11032), 10980/1 k.o. Palić
k.p.br. 14796/4, 14166/2, 14166/4, 14166/5, 14475/2, 14476/5, 14792/5, 14182/2, 14181/3, 14180/9, 14793/10, 14467, 14466/3, 14790/4, 14545, 11805, 11802/1, 11806/1, 11826, 14787/1, 14546/6, 14550/2, 11877, 11876, 7772, 7739/1, 7726, 11875, 11829, 7659, 7656/2, 11832
k.o. Novi grad

Roža Pletikosić dipl.građ.inž. **broj licence: 310 0938 03**

I Z J A V L J U J E M

1. Da je projekat u svemu u skladu sa lokacijskim uslovima.
   Broj: ROP-SUB-972-LOCH-2/2022
   Interni broj: IV-05-353-3-39/2022 od 01.03.2022.
   Izmena lokacijskih uslova: **Broj: ROP-SUB-972-LOCA-3/2023**
   Interni broj: IV-05-353-3-430/2022 od 16.11.2022.
   Izmena lokacijskih uslova: **Broj: ROP-SUB-972-LOCA-6/2023**
   Interni broj: IV-05-353-1018/2023 od 11.10.2023.
   Izmena lokacijskih uslova: **Broj: ROP-SUB-972-LOCA-9/2024**
   Interni broj: IV-05-353-459/2024 od 25.07.2024.

2. Da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke.

3. Da je projekat u svemu u skladu sa načinima za obezbeđenje ispunjenja osnovnih zahteva za objekat propisanih elaboratima i studijama.

Odgovorni projektant PGD.
Roža Pletikosić dipl.građ.inž. **broj licence: 310 0938 03**

Broj tehničke dokumentacije: **E – 20 / 22 – PGD-G-III**
Mesto i datum: Subotica; Avgust, 2024.god.

LICENCA ODGOVORNOG PROJEKTANTA

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Рожа А. Плетикосић

дипломирани грађевински инжењер
ЈМБ 2003948825046

одговорни пројектант

грађевинских конструкција објеката високоградње, нискоградње и хидроградње

Број лиценце

310 0938 03

У Београду,
25. септембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/2023-28179
Београд, 17.11.2023. године

На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе, Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Рожа А. Плетикосић, дипл. грађ. инж.
лиценца број

310 0938 03

Одговорни пројектант грађевинских конструкција објеката високоградње, нискоградње и хидроградње

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 25.09.2024. године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

Председница Инжењерске коморе Србије

Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

2/1.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

2/1.5.1 PROJEKTNI ZADATAK

Investitor : JKP „SUBOTICAGAS“,
Subotica, ul. Jovana Mikića, br.58.

Objekat: PRODUŽETCI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE

DEO 1: -- GASOVOD PREČNIKA PE∅250mm
DEO 2: -- GASOVOD PREČNIKA PE∅400mm

OSNOVE ZA IZRADU PROJEKTA

Opšte:
- trasu gasovoda voditi u skladu sa informacijom o lokaciji i postojećom planskom dokumentacijom
- predvideti mere bezbednosti i zdravlja na radu,
- kao i mere sigurnosti i zaštite ljudi i dobara pri izgradnji eksploataciji.

Mašinski deo:
- energenat je prirodni gas
- radni pritisak distributivne gasne mreže je 3 bara.
- nazivni pritisak distributivne gasne mreže je 4 bar
- dimenzionisati produžetke distributivne gasne mreže u skladu sa opterećenjem definisamim projektom “Projekat tehnološke šeme opterećenja distributivne gasne mreže “ Suboticagas”- a u subotici , broj projekta E-25-20, izrađen od strane preduzeća Termoprojek doo, koji se nalazi kod Naručioca, kao I projektima izvedenog stanja po mesnim zajednicama
- gasovod projektovati od polietilenskih cevi PE 100 SDR 11, izrađenih u skladu sa SRPS EN 1555-2 odgovarajućih prečnika.Distributivna gasna mreža Subotica izrađena je od polietilenskih cevi dimenzija Ø20, Ø32,Ø63, Ø90, Ø110, Ø160 ,Ø250mm i Ø 400 mm.
- fazonske komade projektovati od polietilena PE 100 SDR 11, izrađenih u skladu sa SRPS EN 1555-3
- projektom predvideti spajanje PE cevi elektrozavarnim fitinzima
- ispitivanje gasovoda predvideti u skladu sa Pravilnikom I uslovima za nesmetanu i bezbednu distribuciju prirodnog gasa gasovodima do 16 bar (“Službeni glasnik RS” , BR.86/15)

Građevinski deo:
- Gasovod položiti podzemno u rovu koji treba raditi po mogućnostvu u zelenom pojasu, u svemu prema važečim pravilnicima i standardima.Za lokacije gde nije izvodljivo postaviti gasovod u zeleni pojas, predvideti odgovarajuče rešenje polaganja gasovoda ispod kolovoza , rigola , trotoara i sl.
- Ukrštanja I paralelna vođenja gasovoda sa putevima , linijskim infrastrukturnim objektima I istalacijama predvideti u skladu sa propisima I tehničkim uslovima.

Tehničku dokumentaciju izraditi u skladu sa:
- Zakonom o planiranju i izgradnji (“Sl. Glasnik RS, BR.72/09, 81/09-ispr.64/10- odluka US, 24/11, 121/12, 42/13- odluka US, 50/13- odluka US, 98/13 – odlukaUS, 132/14) :145/14 I 83/18-31/19i 37/19)
- Pravilnikom o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja tehničke kontrole dokumentacije prema klasi i nameni objekta (“Sl. Glasnik RS”.73/19)
- Pravilnik o uslovima za nesmetanu i bezbednu distribuciju prirodnog gasa gasovodima pritiska do 16 bar (Sl. Glasnik RS”, br. 86/2015)
- Zakonom o energetici (Sl. Glasnik RS”, br.145/2014)
- Zakonom o cevovodnom transportu gasovitih i tečnih ugljovodnika i distribuciji gasovitih ugljovodnika (SL.glasnik RS, br.104/2009)
- Predhodnim uslovima dobijenih od nadležnih institucija
- Standardima i dr.propisima

U toku izrade projekta podrazumeva se tesna saradnja “ projektant-investitor-geodeta“.
U ostalim detaljima potrebno je postupiti prema propisima i tehničkim normama iz ove oblasti

U vezi sa predstojećom izgradnjom brze pruge Beograd- Subotica –Državna granica u postojećoj gasnoj mreži u Subotici treba izvršiti sledeće projektovanje:
- izmeštanje pojedinih delova gasne mreže, koji su se našli u koridoru brze pruge
- produžetaka novih delova gasne mreže

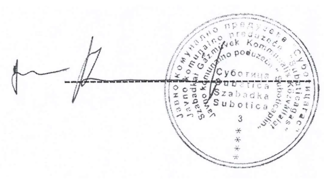
- ukidanje pojedinih delova gasne mreže
- priključenje svih postojećih potrošača gasa, koji se snabdevaju sa novih delova gasne mreže.
- dimenzionisanje novih delova gasne mreže tako da zadovolje sadašnje potrebe , kao i eventualne buduće potrošače
- intezivna saradnja sa projektantom brze pruge ‘’CIP’’ Beograd, kao i sa imaocima javnih ovlašćenja (IJO), kao što su: Železnice Srbije, Putevi Srbije, Vode Vojvodine, Elektro mreža Srbije i drugi.

U okviru izrade projekta izraditi sledeću dokumentaciju:

- pribaviti katastarsko – topografske podloge za sve trase gasovoda
- izraditi idejno rešenje (IDR)
- na osnovu IDR pribaviti lokacijske uslove
- izraditi projekat za građevinsku dozvolu (PGD)
- na osnovu PGD – pribaviti građevinsku dozvolu
- izraditi projekat za izvođenje (PZI)
- kompletnu dokumentaciju isporučiti u elektronskom obliku

Subotica; decembar, 2021.god.

Investitor:
za Suboticagas



Timea Horvat dipl.oec.

2/1.5.2 TEHNIČKI OPIS

Tehnički opis – III IZMENA Projekta konstrukcije za građevinsku dozvolu

Predmetna investicija zahteva III. IZMENU zbog razlika u brojevima parcela, navedenih u građevinskoj dozvoli Broj: ROP-SUB-972-CPA-7/2023, Zavodni broj: IV-05-351-2767/2023 od dana: 27.11.2023.
Izmene u brojevima parcele nastale su zbog:

- **Slučajne greške do kojih je došlo nehotično i to:**

Parcela broj 11826 k.o. Novi grad (pogrešan broj 14826)
Parcele broj 11876, 14550/2 i 7659 k.o. Novi grad, i parcele broj 12009/11, 10262/1 k.o. Donji grad slučajno su izostavljene, a ima ih u građevinskoj dozvoli broj: ROP-SUB-9689-CPI-1/2022 od 20.04.2022.

- **Novo korišćene**

Parcela br. 10243/1 (vlasništvo Pionir DOO Beograd), k.o. Donji grad
Parcela br. 14787/1 k.o. Novi grad

- **Parcela broj 2529/2 i 10980/2 = 11032 k.o. Palić**

- **Izmena Zakona o planiranju i izgradnji objavljena avgusta 2023 u "Službeni glasnik RS", broj 62/23, po kojima je obavezno tražiti saglasnost svih vlasnika privatnih parcela, preko kojih prelazi gasna mreža.**

DEO 1: - GASOVOD PREČNIKA PE∅250mm
Ovo se odnosi na parcele br:
10262/1 Pionir DOO Beograd
10243/1 Pionir DOO Beograd, k.o. Donji grad

DEO 2: -- GASOVOD PREČNIKA PE∅400mm
parcele br:
14475/2 „Rotografika“doo Subotica
14476/5 „SVS-Commerce“ doo Subotica
14467 „Rotografika“doo Subotica
14466/3 Javna Skladištadoo Subotica
14546/6 „Fresh&Co“doo Beograd
14550/2 Interšped skladište d.o.o. Subotica k.o. Novi grad

UVOD
U toku je izgranja nove železničke pruge (br.105) Beograd – Novi Sad – Subotica – državna granica.
Od Saobraćajnog Instituta CIP, Beograd dobijena je trasa novoprojektovane pruge, koja prolazi kroz Suboticu. Koridor nove pruge ukrštava se na više mesta sa postojećom gasnom mrežom, vlasništvo „Suboticagas“-a.
Na osnovu zahteva „Infrastrukture Željeznice Srbije“ postojeći gasovod treba izmestiti iz koridora brze pruge.
Ovaj projekat obuhvata ukidanje, odnosno izmeštanje gasovoda deonice pruge od stacionaže 173+225 do stacionaže 175+000,
Ovde prolazi gasovod od GMRS, PE∅400mm i tu je i trojni ogranak prema Paliću, Pioniru i prema Subotičkoj Toplani (MRS-1).
Posle ukidanja ovih vodova, neophodno je dovesti gasovod do ovih potrošača novom trasom. Nova trasa se sastoji od dva nezavisnog dela.

- **DEO – 1 - ∅250**

Leva strana pruge (gledajući prema gradu) obuhvata granu prema „Pioniru“ (PE∅250). Na ovu granu je priključen Pionir i 8. Mart, dimenzije PE∅160 i novi gasovod PE∅110mm, prema Novoj Opštini. Ukupna dužina trase je 2080m.

- **DEO – 2 - ∅400**

Desna strana pruge (gledajući prema gradu) obuhvata granu prema Paliću (PE∅250) i granu prema Toplani odn. MRS-1 (∅400mm). Ukupna dužina trase je 2740m.
Trasa je definisana lokacijskim uslovima.
Kompletan gasovod se polaže podzemno.
Uglavnom je nepoznat tačan položaj podzemnih instalacija. Područje je delimično naseljeno sa zelenim pojasevima, asfaltnim putevim i trotoarima.
Od podzemnih instalacija postoje energetski vodovi i PTT kablovi i vodovod.

TEHNIČKI OPIS DELA – 1 GRAĐEVINSKI RADOVI - ∅250

Trasa novog gasovoda počinje od stacionaže 173+236,70 Pruge Beograd – Subotica državna granica (Kelebija).
Ovde je postojeći prelaz gasovoda PE∅400mm ispod železničke pruge. Lokacija prolaza ostaje, zaštita gasovoda je obrađeno Projektom za građevinsku dozvolu br. 2020-250-MAŠ-6/5.5 (izrađen od strane Saobraćajnog Instituta CIP, Beograd).

Kod postojećeg prelaza gasovoda PE∅400mm je mesto uklaoanja gasovoda PE ∅250x 22,7mm i vodi se sa leve strane železničke pruge. Zatim se vodi isto sa leve strane pored postojećeg Državnog puta IIB-300 Subotica-Velebit od stacionaže KM 00+694,16.
Prolazi ispod stare pruge Subotica-Beograd, kao i ispod stare pruge Subotica – Bolnica i dalje se vodi pored postojećeg Državnog puta IIB-300 Subotica-Velebit do stacionaže KM 00+000,00 koja se nalazi na rasksnici Senćanski puta i ulice Bajnatske.
Gasovod od rasksnice prelazi u pojas Državnog puta IIA-100 Horgoš-Beograd do stacionaže KM 29+188,89 gde sa leve strane prelazi na desnu stranu gde se vodi sve do izlaska iz putnog pojasa na stacionaži km 29+185,37.

Na raskrsnici Senćanski put i ul. Lošinjske završava se gasovod PE ∅250x 22,7mm.
Vrši se spajanje postojećeg gasovoda PE ∅110mm, i dalje se vodi u Lošinjskoj ulici PE ∅160mm prema „Pioniru“. Kod ovih priključaka se ugrađuje odgovarajuća podzemna slavina.

TEHNIČKI OPIS DELA – 2 GRAĐEVINSKI RADOVI - ∅400

U tačci gde se postojeći gasovod PE∅400mm ukrštava sa Senćanskim putem, gasovod se preseče. Nastavni postojeći deo ostaje u zemlji bez daljne funkcije. Ugrađuje se novo koleno od 90˚ PE∅400 i novi gasovod PE∅400mm se vodi dalje na trasi koju je odredio JP Za upravljanje putevima, urbanističko planiranje i stanovanje Subotica.
Preko planirane saobraćajnice gasovod stiže do ukrštanja ul. Đorđe Natoševića i nove železničke pruge Subotica-Horgoš-Državna granica.

Ovde se vrši ukrštanje sa otvorenim kanalom (ugao Đorđe Natošević i Lošinjske). Ukrštanje je predviđeno kod zatvorenog dela kanala, pored postojećeg gasovoda PE∅250mm.
Kod prolaza gasovoda ispod železničke pruge već je ugrađena zaštitna cev DN550mm.
Zaštitna cev je ugrađena prema projektu VS INFRA DESIGN, br.
Dela projekta VSID_CON_0025-6/3.1 od avgusta 2021.
.
Gasovod PE∅400mm se dalje vodi duž ulice Đorđa Natoševića, prelazi ispod puta i ulazi u ulicu 1.Ustanka i preko ilice Jahorinske i dela Frederika Šopena stiže do postojećeg gasovoda PE∅400mm (prema MRS-1 i do Toplane). Ovde se vrši spajanje novog i postojećeg gasovoda.

GRAĐEVINSKI RADOVI (za DEO – 1 i DEO-2)

Iskop zemlje – izrada rova za polaganje gasovoda

U zelenom pojasu predviđen je ručni i mašinski iskop rova. Po pravilu podužna osa rova treba da se uklapa sa kolčenom trasom. Međutim, da bi sigurno utvrdili da na predmetnoj trasi nema neke nepoznate instalacije, potrebno je vršiti šlicovanje (poprečni rov) trase, obavezno ručni iskop. Šlicovanje vršiti svakih 100-120

metara ravne deonice. Dimenzija šlica: širina 40 cm, dubina 100 cm, dužina min. 100 cm. Ako se ustanovi da je predmetna trasa slobodna, može se pristupiti mašinskom kopanju rovova. Ako se prona|e bilo koji objekat na datoj trasi, treba izvestiti nadzornu službu radi utvr|ivanja nove trase, u ovakvim slučajevima kopanje se nastavlja ručno. Osim toga uvek važi pravilo da je minimalan razmak izme|u ivice rova i zidane ograde 1 metar, a od temelja zgrade 2 metara.
Po pravilu jednu određenu sekciju trase treba u potpunosti pripremiti t.j. osposobiti za polaganje gasovoda i tek posle početi sa kopanjem druge sekcije.
Za kopanje rovova date su detalji u grafičkom prilogu.
Iskop rova vršiti pažljivo. Voditi računa o očuvanju drveća i poprečnih instalacija (priključni vodovod, telefon i sl.). U slučaju da se neka postoje}a podzemna instalacija ošteti, izvođač radova je dužan odmah javiti nadzornoj službi, i pobrinuti se za saniranje štete.
Prilikom iskopa rova plodnu zemlju baciti na jednu stranu rova ili dalje od rova, a donji neplodni sloj na drugu stranu odnosno bliže rovu.
Eventualno oštre predmete odstraniti od iskopa.

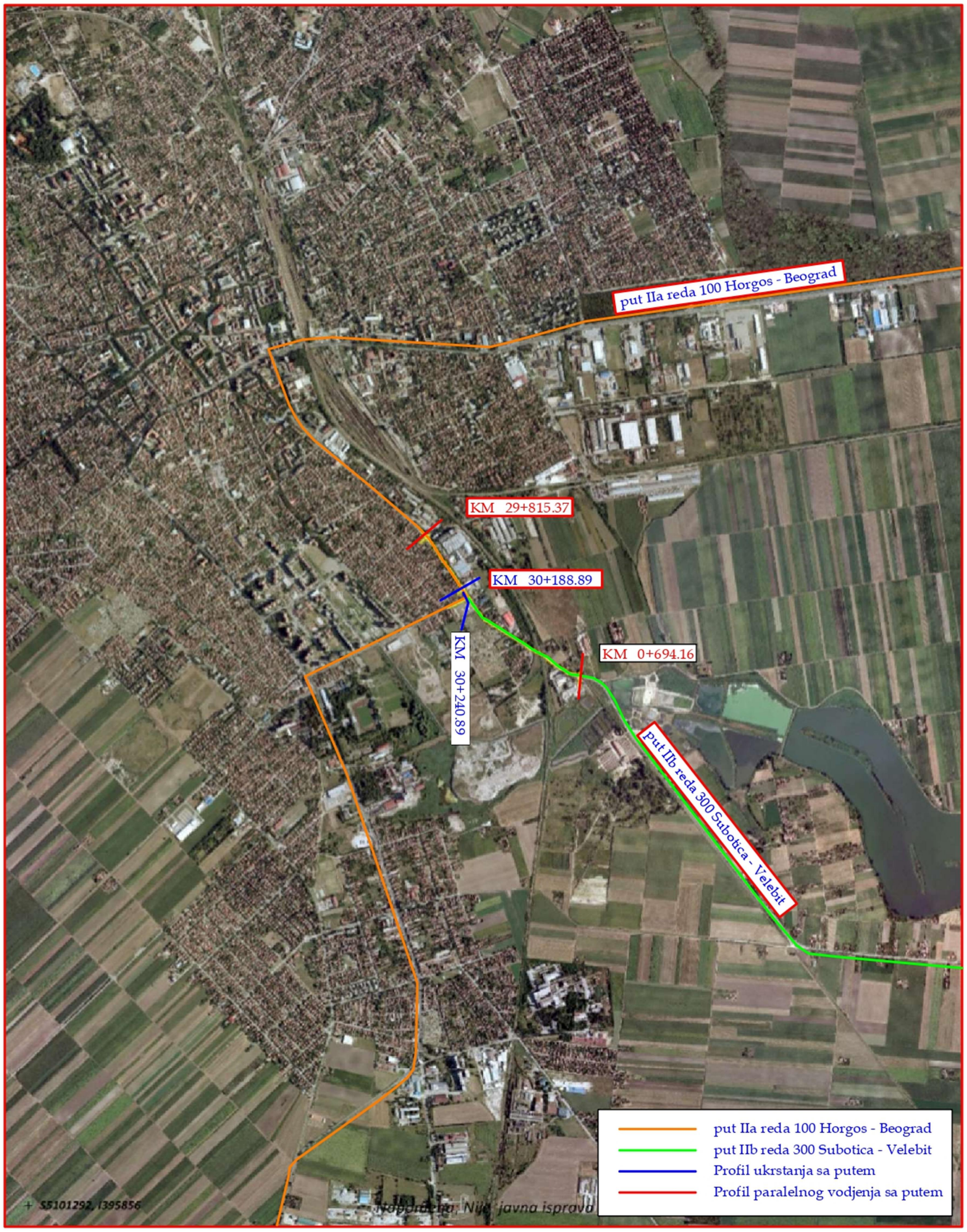
Podbušivanja

Ako trasa gasovoda prolazi ispod asfaltiranih i betoniranih površina treba primeniti mehaničko podbušivanje i uvlačenje zaštitne cevi. Ako je zaštitna cev od više komada, međusobno se spajaju standardnim naglavkom. Prostor između zaštitne cevi i tla treba da je minimalan i istu treba propisno nabiti.
Pri podbušivanju zabranjeno je koriš}enje vodenog mlaza.
U slučaju da je sastav terena nekoherentan (živi pesk ili sl.), odnosno velika dužina tvrde površine nije moguće podbušivanje. U tom slučaju treba razbiti tvrdu površinu, iskopati rov i položiti zaštitnu cev. Šut od tvrde površine treba odneti sa gradilišta. Odgovarajući materijal iz iskopa vratiti u rov i potpuno nabiti. U završni sloj postaviti tucanik. Tek nakon potpunog sleganja popraviti tvrdu površinu (asfalt ili beton)
Radne jame se kopaju prema planu rukovodioca mašinskih radova. Rov se po pravilu kopa bez razupiranja s tim da se kopanje tla sa lošim koherentnim karakteristikama vrši sa bočnim stranicama u nagibu. Ako iz određenih razloga treba kopati na veću dubinu od 1.5 metara obavezno je razupiranje stranice rova. Kao zaštitna cev se upotrebljava standardna PVC kanalizaciona cev sa naglavkom. Primenjene dimenzije su sledeće:

Pe gasovod	Zaštitna cev - Vinidurit	Rov	
		Kroz grad	Kroz njive
Pe ϕ 250	ϕ 400	600x1300	600x1400
Pe ϕ 400	ϕ 630	600x1400	700x1600

Zaštitna cev se ugra|uju bez vođice za gasnu cev, bez zatvaranja krajeva i bez oduška.

Ukrštanje gasovoda sa državnim putem IIA-100 (Horgoš – Beograd)



Ukrštanje se vrši kod profila prema projektu:
Profila P2 stacionaža km 30+188.89
Profila P3 stacionaža km 30+240.89
Uslovi ukrštanja su određeni:
Odstrane J.P.Putevi Srbije br. ROP-SUB-972-LOCA-1-HPAP-9/2024

Za ukrštanje kod P2 dat je poseban detalj, koji je urađen na osnovu geodetsko snimljenog profila. Ugrađivanje čelične zaštitne cevi vrši se potiskivanjem.
Potiskivanje čelične zaštitne cevi vrši zato specijalizovana radna organizacija koja poseduje potrebne opreme. Zbog smeštanja prese potrebno je iskopati radnu jamu ili 5x4m, a dubine 50 cm dublje od donje ivice zaštitne cevi. Ako je radna jama dublja od 2 metra, odnosno ako je teren nestabilan, izvršiti razupiranje stranice radne jame. Treba predvideti i crpljenje vode kao i prikljucak na električnu struju (25 KW).
Čelična zaštitna cev mora biti dimenzija i kvaliteta prema datom detalju odnosno proračunu. Pre ugradnje, cevi treba pripremiti: odseći na dužine od 2m, spoljnu površinu očistiti od korozije, premazati dva puta sa bitulitom kao i oboriti oštre ivice i pripremiti krajeve za zavarivanje. Pri zavarivanju cevi voditi računa da koren vara ne pregori, tj. unutrašnjost cevi da ostane ravna. (da ne bi oštetili PE gasnu cev pri uvlačenju).

Kod paralelnog vođenja gasovoda sa državnim putevima, na mestima gde se ne može ostvariti traženo minimalno rastojanje gasovoda od puta, gasovod se dopunski zaštićuje.

Čelična zaštitna cev, ugrađuje se još i kod gasovoda Pe Ø 400 kod prelaza preko ulice Lošinjske I Đorđa Natoševića.

Ukrštanja gasovoda sa železničkom prugom vršiti pema tehničkim uslovima br.3/2022-105, dato od strane Infrastrukture želj. Srbije – Beograd.
Izvod iz ovih uslova.
Osovinsko ukrštanje trase izmeštenog distributivnog gasovoda, sa postojećom jednokolosečnom magistralnom elektrificiranom železničkom prugom (Beograd Centar) - Stara Pazova - Novi Sad - Subotica - državna granica - (Kelebia) moruće je izvršiti u krn 174+030, a pod uglom oko 90°.
Ovo osovinsko ukrštanje izvesti na udaljenosti od 12,0m od osovine postojećeg putnog prelaza.
Radnu gasovodnu cev u ukrštaju sa železničkom prugom (Beograd Centar) - Stara Pazova - Novi Sad - Subotica - državna granica - (Kelebia) u km l 74+030 položiti u zaštitnu horizontalnu čeličnu i od korozije izolovanu cev odgovarajućeg prečnika.
Zaštitna cev mora biti dimenzionisana prema šemi opterećenja UIC 7 l odgovarajućeg železničkog pravilnika, što se statičkim proračunom mora dokumentovati u okviru tehničke dokumentacije.
Zaštitnu cev u ukrštaju ispod trupa železničke pruge položiti,
podbušivanjem - utiskivanjem pomoću hidraulične prese ili burgije, na dubini minimum l,8m mereno od gornje ivice praga do gornje ivice zaštitne cevi, odnosno na minimum 1,2 rn mereno od kote terena van trupa pruge do gornje ivice zaštitne cevi, odkosno minimum 0,5m ispod kote dna železničkog zemljakog kanala.

Zaštitnu čeličnu cev u ukrštaju sa železničkom prugom postaviti u kontinuitetu ispol koloseka tako da dužina iste iznosi mínimum 6m sa desne strane, mereno upravno na osovinu najbližeg koloseka. odnosno na udaljenosti od minimum l,0m od ivce nožice nasipa, odnosno 1,0m od škarpe železničkog odvodnog kanala.
Na mestu ukrštaja gasovoda sa željezničkom prugom krajevi zaštitne cevi moraju biti zaptiveni, a u međuprostor izmenu radne i zaštitne cevi moraju biti postavlj'eni distantni prstenovi.
Kontrolne odušne cevi moraju biti izvučene izvan pružnog pojasa na rastojanju od minimum 15,0m mereno od ose koloseka sa otvorima okrenutim na dole i postavljene na visinu od 2,0m mereno od kote terena.
Moguće je izvršnti osovinsko ukrštnje trase izmeštenog distributivnog gasovoda, sa željezničkom prugom Subotica - Subotica Bolnica u km 2+432, a približno
pod uglom 90°. Ovo osovinsko ukrštanje izvesti na udaljenosti od 10.0 m od osovine postojećeg putnog prelaza.
Radnu gasovodnu cev u ukrštaju sa željezničkom prugom Subotica - Subotica Bolnica položiti u zaštitnu horizontalnu čeličnu i od korozije izolovanu cev odgovarajućeg prečnika.

Korzo 7a, Subotica SR tel/fax:+381 24 552 978 e-mail termopro@eunet

Zaštitna cev mora biti dimenzionisana prema šemi opterećena UIC 71 odgovarajućeg železničhog pravilnika, što se statičkim proračunom mora dokumentovati u okviru tehhičke dokumentacije.
Zaštitnu cev u ukrštaju ispod trupa železničke pruge položiti, podbušivanjem - utiskivanjem pomoću hidraulične prese ili burgije, na dubini minimum l,8m mereno od gornje ivice praga do gonje ivice zaštitne cevi, odnosno na minimum 1,2m mereno od kote terena van trupa pruge do gorgnje ivice zaštitne cevi.
Kod ukrštanja gasovoda sa železničkom prugom Subotica –Segedin , već je ugrađena čelična zaština cev DN 530.

Ukrštanje gasovoda sa otvorenim kanalima

Kroz Radanovački kanal K-1-1 uslove dala Vode Vojvodine br.II-210/6-22

Predmetna trasa distributivnog gasovoda na katastarskoj parceli 14466/3 katastarska opština Novi grad vodi se paralelno sa Radanovačkim kanalom
K-1-1 od km 0+120 do km 0+559
Kanal Radanovački pripada melioracionom slivu Kereš.
U zoni melioracionog kanala/vodotoka, uvažiti sledehe uslove za projektovanje objekta:
Kontinuitet i pravac inspekcionih staza u obostranom pojasu širine od najmanje 5,0 m od kanala, sačuvati za prolaz i rad mehanizacije koja održava kanal.
Podzemne objekte postaviti najmanje 1,0 m ispod kote terena i obezbediti ih od uticaja mehanizacije za održavagnje kanala. Kota terena je kota obale u zoni radno-inspekcione staze.
U ovom pojasu nije dozvoljena izgradnja objekata, sadnja drveća, oranje i kopanje zemlje i preduzimanje drugih radnji kojima se remeti funkcija ili ugrožava stabilnost melioracionog kanala i ometa redovno održavanje kanala.
Paralelno vođenje
Postavljanje objekta na vodnom zemgljištu, paralelno sa kanalom, projektovati tako da se trasa instalacije vodi po liniji granice parcele vodnog zemljišta (parcela kanala), odn. unutar parcele vodnog zemgljšta, na odstojanju najviše do 1,0 m od granice parcele i da je upravno rastojanje između trase instalacije i ivice obale kanala najmanje 5,0m.

Ukrštanje gasovoda sa kanalizaciom

Uslove dao JKP Vodovod i Kanalizacija Subotica , br.12/10/2022 – izvod iz ovih uslova

Na lokaciji ugao I.Ustanka i Đorđe Natoševića planirani gasovod osim što se nalazi na trasi postojećeg vodovoda, ukrštava se sa kanalizacijom AC 250 mm i betonskim kolektorom prečnika 800 mm, kao i sa magistralnim i sekundarnim vodovodom AC 150 mm i AC 400 mm.
Na istoj lokaciji planirani gasovod paralelno se vodi sa kanalizacijom AC 250 i kolektorom B 1500 mm, kao i magistralnim vodovodom DCL 300 mm. Po predloženoj trasi gasovoda nemogu se ispoštovati osnovni uslovi za paralelno vođenje i ukrštanje sa postojećim vodovima vodovoda i kanalizacije− potreban je novi izbor trase gasovoda u ulici I. Ustanka
U Đorđe Natoševića na dva mesta se poklapa trasa vodovoda DCL 300 mm sa budućom trasom gasovoda . Treba da se održi minimalna horizontalna udaljenost od 0,5 m.

U prilogu br.2 prikazano je ukrštanje planiranog gasovoda i otvorenog kanala uz sam izliv B1500 u otvoreni kanal na uglu ulica Đorđa Natoševića i Lošinjske .
Nije dozvoljen prolaz gasovoda kroz profil otvorenog kanala. Predvideti ukrštanje novog gasovoda ispod otvorenog kanala u zaštitnoj cevi sa minimalnom udaljenosti dna kanala do temena cevi 1,5 m. Rešenje ukrštanja uskladiti i sa Uslovima izdatim od strane JV Vode Vojvodine Novi Sad.

Ukrštanje gasovoda sa ostalim instalacijama

ELEKTRODISTRIBUCIJA SRBIJE D. O. O. BEOGRAD, Novi Beograd,
Bulevar umetnosti br. 12, br. 87.1.0.0.-D.07.09.-26194-22 - 24.01.2022. godine,

-**A. D. „ELEKTROMREŽA SRBIJE“ BEOGRAD**, Beograd, Kneza Miloša br. 11, br. 130-00-UTD-003-70/2022-002 od dana 27.01.2022. godine,

-**SAT-TRAKT DOO BAČKA TOPOLA**, Bačka Topola, Maršala Tita 111, br. 77 od 21.01.2022. godine,

-„**TELEKOM SRBIJA**“, DIREKCIJA ZA TEHNIKU, SEKTOR ZA MREŽNE OPERACIJE, SLUŽBA ZA PLANIRANJE I IZG MREŽE NOVI SAD, ODELJENJE ZA PLANIRANJE I IZGRADNJU MREŽE SUBOTICA, Subotica, Prvomajska 2-4, br. D210-27280 01.02.2022. godine,

-**CETIN D.O.O. BEOGRAD**, Novi Beograd, Omladinskih brigada 90, br. 43/21/22 od 21.01.2022. godine,

-**JKP „SUBOTIČKA TOPLANA**“, Subotica, Segedinski put 22, br. 80/22-1 od dana 03.02.2022. godine,

Ukrštanje sa postojećim instalacijama izvesti prema propisima za tu vrstu instalacije. Naročito voditi računa o propisnim razmacima i o obimu zaštite kod ukrštanja sa kanalizacijom i visokonaponskim vodovima, ostalim energetskim vodovima, vodovima TT kablova, vodovodom.
Vlasnici pojedinih instalacija propisuju uslove paralelnog vođenja i ukrštanja gasovoda sa predmetnom instalacijom.
Svi potrebni etalji ukrštanja , paralelnog vođenja i načina zaštite su detaljno obrađeni u grafičkom delu dokumentacije.

Zatrpavanje

Nakon završenog polaganja gasovoda, ispitivanja i geodetskog snimanja nadzorni organ daje dozvolu za zatrpavanje rova.
Prvi sloj zatrpavanja rovova se vrši ručno i isključivo sa rastresitom zemljom bez oštrih predmeta. Ako ne postoji takva zemlja, tada se za pokrivanje prvog sloja mora dovesti čisti pesak u debljini od min. 20 cm. U prvi sloj na cca 10 cm. iznad gasne cevi se postavlja GAL štitnik.
Preostali deo rova zatrpati materijalom od iskopa (ručno ili mašinski). Prvo upotrebiti neplodnu zemlju. Na visini od 40 cm. ispod nivoa terena položiti žutu traku za upozorenje sa natpisom "GASOVOD". Gal štitnici i traka za upozorenje se ne postavlja ispod prolaza gde je primenjena zaštitna cev. Inače zatrpavanje vršiti u slojevima od 20-30 cm sa potrebnim zbijanjem. Od preostalog materijala iznad rova formirati humku. Nakon potpunog slegajna zemlje u rovu, teren isplanirati i vratiti u prvobitno stanje.
Podignute betonske ploče vratiti na svoje mesto, i eventualnu razbijenu površinu sanirati. Višak zemlje i šuta odneti sa gradilišta.
Oštećena zelena površina se mora sanirati pri odgovarajućim vremenskim uslovima.
Prilikom izvo|enja radova obavezno se mora pridržavati sigurnosnih mera, kao i obeležavanje i ograđivanje iskopanih rovova, izrada privremenih pešačkih prelaza, postavljanje potrebnih znakova.
Posle zavšenog zatrpavanja rovova, popravke zelenih površina i sanacije asfaltiranih i betonskih površina, na trasi se postavljaju betonski stubići sa mesinganom pločom, a radi označavanja položaja i promene pravaca vodova; na ravnim deonicama se ugrađuju stubići na svakih 80 - 100 m dužine trase. Za označavanje pomažu i signalne tablice, postavljene na objekte blizu položenog gasovoda.
Na otvorenom prostoru- kroz njive postavljaju se odgovarajući znakovi (tarabe)

Saobraćajno – tehničko rešenje signalizacije za vreme izvođenja radova

Tehnologija izvođenja radova zahtevaće delimično ometanje saobraćaja pored regionalnog puta broj za vreme radova.
Treba napomenuti da se saobraćaj odvija prema signalizaciji privremenog režima saobraćaja.
Na mestima gde se pored motornog saobraćaja u zoni radova pojavljuje i pešački saobračaj, potrebno je da se gradilište obezbedi – ne dozvoli pristup pešacima na stazu uz koju se vrše radovi.
Uz ivicu kolovoza, blizu cevovoda, potrebno je postaviti vertikalne barijere, koje bi odvojile i posebno naznačile da se neposredno uz ivicu kolovoza odvijaju radovi. Potrebno je da vertikalne barijere budu raspoređene na međusobnom rastojanju od 10,5 m. osim prve tri koje su na 5 m. i 5,5 m. (posmatrano u smeru vožnje). Pri tome se naizmenično postavljau vertikalne barijere sa i bez treptača.
Po završetku radova potrebno je ukloniti privremenu signalizaciju i opremu, a postojeću vertikalnu signalizaciju dovesti u prvobitno stanje.

NAPOMENA:

Izvođač radova je dužan da početak radova prijavi nadležnim organima.
U toku izvođenja radova izvođač je dužan:

-da se pridržava važećih propisa i tehničkih uslova
-da se pridržava mere bezbednosti
-da se pridržava projektno-tehničke dokumentacije,
-da se pobrine o tome da se pre zatrpavanja rovova vrši snimanje položaja cevi i kompletne instalacije i podatke o snimanju unesu u katastar podzemnih instalacija.

Pri završetku radova, izvođač građevinskih radova je dužan da sve oštećene površine dovede u prvobitno stanje.

Sastavio :
Roža Pletikosić dipl.građ.inž. **broj licence: 310 0938 03**

2/1.5.3 PRILOG BEZBEDNOSTI I ZAŠTITI ZDRAVLJA NA RADU

U toku izvođenja radova Izvođač je dužan da obezbedi sigurnost ljudi, objekata, radova, opreme i materijala. Obavezno se mora voditi računa da radovi koji ometaju interni saobraćaj budu izvedeni, da mesto izgradnje pretrpi što minimalnije promene i da gradilište bude obezbeđeno i posebno označeno u cilju sprečavanja određenih nesreća. Sve nastale štete na okolnim objektima i terenima na kojima se izvode radovi, treba da budu stručno i kvalitetno otklonjene.
Po završetku radova sve površine radnog pojasa moraju se vratiti u stanje koje je bilo pre početka izvođenja radova.
Osoblje mora biti detaljno upoznato sa tehnolškim procesom i sa radom svih uređaja i instrumenata kao i opsnostima koje mogu nastati.
Osoblje treba da bude u stanju da brzo i efikasno interveniše u slučaju da dođe do udesa ili odstupanja od normalnog (predviđenog) procesa.
Zemljani radovi

- Svi iskopi moraju se izvesti prema uzdužnim i poprečnim profilima, predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima.
- Iskop kanala i rovova do 1.00 m izvesti okomito bez razupiranja, a kod iskopa na većim dubinama, pri radovima sa rastresitom zamljom i gde postoji opasnost od obrušavanja, moraju se preduzimati mere protiv obrušavanja zemljanih naslaga sa bočnih strana i protiv obrušavanja iskopanog materijala.
- Ručno otkopavanje se vrši odozgo nadole i svako potkopavanje (bez posebne zaštite) je zabranjeno.
- Kod iskopa zemlje 2.00 m dubine vrši se sa odgovarajućim nagibom bočnih strana (prema kat. zemljišta), a na većim dubinama kopa se stepenasto (etažno).
- Pri mašinskom iskopu voditi računa o stabilnosti mašina i bezbednosti radnika u neposrednoj blizini.
- Deponije za odlaganje iskopane zemlje i humusa locirane tako da ne ugrožavaju stabilnost kosina i saobrćajne veze.
- Svi prelazi preko kanala i rovova moraju se obezbediti prelazima od čvrstog materijala, sa potrebnom zaštitnom ogradom.

Betonski radovi

- Betonski radovi mogu se izvoditi samo pod nadzorom stručnih lica na gradilištu.
- Pre početka betoniranja ekseri, žice, spone i ostalo što viri iz oplate ili skele za betoniranje mora se podviti ili pokriti
- Zabranjeno je ukupavanje podupirača u zemlju, ve'ć oni moraju da leže na sigurnim podlogama od dasaka
- Betoniranje se može započeti tek po izvešenoj proveri ispravnosti skle i oplate

Obavezna je upotreba ličnih zaštitnih sredstava i pribora prema uputstvu i propisima (rukavice, obuća ...).
Armirački radovi

- Izvršiti obezbeđenje mesta gde se vrše armirački radovi
- Od ličnih zaštitnih sredstava obavezna je upotreba šlema, naočara i rukavica, a u slučaju potrebe i drugih sredstava.

Montažni radovi

- Montažne radove izvoditi na osnovu izgrađenog projekta koji sadrži i mere zaštite na radu pri svim radovima koji čine montažnu gradnju.
- Montažne radove izvoditi pod neposrednim nadzorom odrđenog stručnog lica na gradilištu
- Svaki montažni element mora biti na odgovarajući način, vidno i pogodno obeležen, a u skladu sa programom montažnog građenja. Pored te oznake na elementu mora biti označen i datum izrade i težina elementa.
- Pri radu sa montažnim elementima mora se voditi računa da njihove dimenzije podese tako se mogu bezbedno prenositi, ugrađivati i pričvršćivati.
- Dizalica kojom se vrši prenos, prema opterećenju koji nosi, obavezno se pregleda pre svake upotrebe. što se pismeno overava od strane lica koje je izvršilo pregled.
- Obavezan je periodični pregled od strane stručnjaka, a naručito posle svake prepravke, opravke, montaže ili dužnog prekida rada.
- Rad sa dizalicom vršiti prema propisima za tu vrstu radova.
- Uz dizalicu postaviti tablu sa zabranom propusta licima koja nisu ovlašćena za rad sa dizalicom
- Svi uređaji za zahvatanje montažnih elemenata moraju biti takvi da ne mogu da se sami otkače, već moraju da imaju automatske i poluautomatske osigurače.
- Zabranjeno je posle rada ostaviti elemenat da visi na dizalici.
- Predviđa se standardna oprema, rukavice, obuća, odeća. šlem, a po potrebi i pojasevi.
-

ZAKLJUČAK

Pravilnom primenom mera zaštite na radu kod izvođenja radova i eksploataciji gasne stanice, sprečava se ugrožavanje ljudskih života posrednim i neposrednim putem.

2/1.5.4 USLOVI GRADNJE

1. Na osnovu ovog projekta investitor može nabaviti i ugraditi opremu predviđenu ovim projektom.
2. Instalacija i postrojenje se moraju izvesti tako da u svemu odgovaraju ovom projektu i uslovima proizvođača opreme, kao i u skladu sa važećim propisima i standardima. Svako odstupanje od projekta je dozvoljeno samo uz predhodnu saglasnost projektanta, a sve izmene se moraju uneti u građevinski dnevnik.
3. Ukoliko izvođač odstupi od projekta bez pismene saglasnosti projektanta, tada snosi odgovornost i za eventualno nepravilno funkcionisanje postrojenja – instalacije.
4. Izvođenju radova se može pristupiti tek nakon dobijene dozvole za gradnju i pribavljenih svih potrebnih saglasnosti predviđenih važećim propisima.
5. Izvođač je obavezan, ukoliko primeti prilikom izvođenja radova da je predloženo rašenje tehnički neispravno, loše ili nije usaglašeno sa građevinskim objektima ili drugim instalacijama, da o tome obavesti investitora i traži izmenu projekta.
6. Ugrađeni materijal mora imati uverenje o kvalitetu po važećim propisima.
7. Ako nadzorni organ zahteva ispitivanje materijala, izvođač će ga podneti na ispitivanje ovlašćenoj ustanovi, a troškovi, ukoliko materijal odgovara, naplatiće posebno kao višak rada, s tim što ima pravo na sporazumno produženje roka. Ukoliko materijal ne odgovara standardima, tada troškove snosi izvođač. Ako nije drugačije dogovoreno sav materijal predviđen za ugradnju mora da je neupotrebljavan (nov).
8. O svim radovima predviđenim ovim projektom izvođač je dužan voditi propisana dokumenta (građevinski dnevnik i knjiga) u kojoj će pored overe nadzornog organa i projektant u sklopu direktnog nadzora staviti svoje eventualne primedbe, odnosno potvrditi ispravnost izvođenja po projektu i odobrenim izmenama
9. Izvođač je dužan :
   - da postrojenje izradi po odobrenom projektu,
   - da postrojenje izgradi saglasno propisima, uputstvima i standardima,
   - da preduzme sve potrebne mere za osiguranje radnika, prolaznika i saobraćaja, kao i za osiguranje postrojenja koje se gradi i susednih objekata.
10. Izvođač je odgovoran investitoru i nadzornom organu i sa njim komunicira preko građevinskog dnevnika.
11. Za nadzor nad izvođenjem radova, overu građevinske knjige i dnevnika, kao i overu drugih službenih dokumenata, investitor je dužan odrediti jedno stručno lice koje će ga ujedno zastupati u svim poslovima u vezi izvođenja ugovorenih radova. Ime tog lica investitor je dužan pismeno saopštiti izvođaču radova.
12. Izvođač je odgovoran za kvalitet radova i ugrađenog materijala ako su radovi izvedeni po odobrenom projektu, odnosno odobrenom izvođaču radova.
13. Za manje izmene u odnosu na usvojeni projekat, tj. takve izmene koje ga funkcionalno ne menjaju ili ne zahtevaju znatnije povećanje investicija, dovoljna je samo saglasnost projektanta.
14. Ukoliko se ukaže potreba za većim izmenama projekta, onda se prerađeni projekat mora uputiti ponovo na odobrenje.
15. Nakon završetka radova, celokupno postrojenje-instalacija se mora ispitati na nepropusnost i čvrstoću. Ispitivanje mora izvršiti izvođač radova uz obavezno prisustvo nadzornog organa.
16. O izvršenom ispitivanju moraju se sačiniti zapisnici koji moraju sadržati :
   - predmet ispitivanja,
   - popis lica koja su vršila i prisustvovala ispitivanju,
   - datum i vreme ispitivanja,
   - okolnosti pod kojom se vrši ispitivanje, (temperatura, kiša, sneg i sl.),
   - način ispitivanja sa naznakom aparata i uređaja pomoću kojih se vrši ispitivanje,
   - rezultati ispitivanja sa tačno dobijenim vrednostima uz eventualni grafički prikaz dobijenih rezultata
   - zaključak u kome se konstatuje da li ispitivanje zadovoljava ili ne,
   - svojeručni potpis lica koja su vršila ispitivanje i koja su prisustvovala ispitivanju.
17. Kao završetak radova smatra se dan kada Izvođač podnese nadzornom organu pismeni izveštaj o završetku ugovorenih radova i ovaj to pismeno potvrdi, u građevinskom dnevniku odnosno zatraži od investitora pismeno da se obrazuje komisija za tehnički prijem.
18. Za tehnički prijem izvođač, odnosno investitor, je dužan kompletirati (pripremiti) sledeću dokumentaciju :
   - Odobrenje za gradnju sasaglasnostima nadležnih organa I ustanova (MUP, PTT, vodoprivreda, energetika, zaštita na radu, urbanisti, ekologija, zaštite spomenika i životne sredine, itd.),
   - Kompletnu investiciono-tehničku dokumentaciju (mašinski, građevinski, ocenu ovlašćene stručne ustanove za izvedeni objekat sa aspekta zaštite na radu I protivpožarne zaštite,
   - potrebnu dokumentaciju upotrebljenog materijala i opreme,

- zapisnik o izvršenoj kontroli i prijemu konstrukcije pre montaže,
- zapisnik i izveštaj o ispitivanju i rezultatima ispitivanja,
- uverenje o kvalitetu elektrode kojom je vršeno zavarivanje,
- atest zavarivača,
- dokumentaciju o izvršenoj kontroli zavarenih spojeva (radiografska kontrola),
- dnevnik rada,
- zapisnik o ispitivanju uzemljenja i gromobranske instalacije,
- izveštaj o internom pregledu izvedenih radova,
- uputstva za puštanje u rad i održavanje sa šemom postrojenja.

Projektant:

Roža Pletikosić dipl.građ.inž. **broj licence: 310 0938 03**

2/1.6 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

2/1.6.1 STATIČKI PRORAČUN

PRORAČUN ČELIČNA ZAŠTITNA CEV ISPOD ŽELJEZNIČKE PRUGE

A.) ISPOD ŽELJEZNIČKE PRUGE SUBOTICA-BEOGRAD st. 174 + 0.30

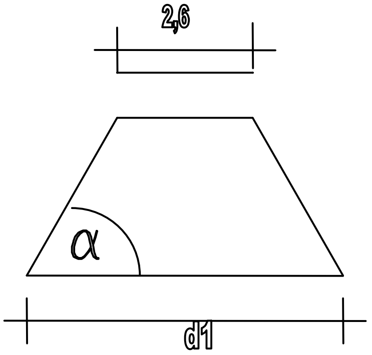
1. OSNOVNO OPTEREĆENJE

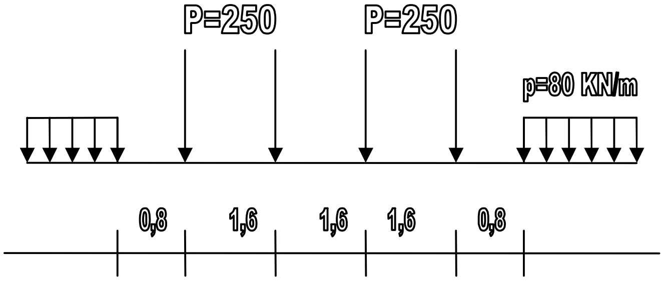
- satlni pritisak od zemlje g = 18,00 KN/m3
- dubina ukopa H = 1,80 m
- pritisak od zemlje Q_z = g x H = 18,0 x 1,8 = 32,40 KN/m2
- pritisak vode nema
- dinamički koeficient 1,4
- zemljište je konsolidovano ne očekuje se pomeranje tla

2. POKRETNO OPTEREĆENJE OD VOZA PREMA PRAVILNIKU SIG J.Ž.

RASPROSTIRANJE OPTEREĆENJA

ŠEMA OPTEREĆENJA

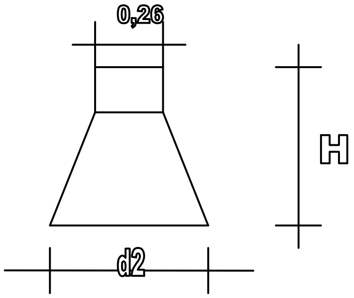




α = ugao rasprostiranja opt.

d_1 = 2,6 + 1,155H = 4,67 m

d_2 = 0,26 + 1,155H = 2,33 m



Površina rasprostiranja opterećenja : F = d_1 x d_2 = 10,88 m2

Pritisak od voza : Q_p = (k x p) / F = 91,90 KN/m2

Ukupan vertikalni pritisak : SQ = Q_z + Q_p = 124,30 KN/m2

Usvojena zaštitna cev : ∅ 419 x 10,0 mm , Č 1212 , CB5 240 , W_{stv} = 16,66 cm3 ,
s = 24,0 KN/cm2

Moment savijanja : M = (SQ x DxD) / 16 = 1,93 KNm , s_{dop} = 0,6 x s_v = 14,40 KN/cm2
W_{pot} = M / s_{dop} =13,40 cm3 < W_{stv} = 16,66 cm3
σ_{stv} = M / W_{stv} = 11,62 KN/cm2 << , σ_{dop} = 14,40 KN/cm2

Z**AKLJUČAK : PRETPOSTAVLJENA ZAŠTITNA CEV ∅419x10,0mm ZADOVOLJAVA.**

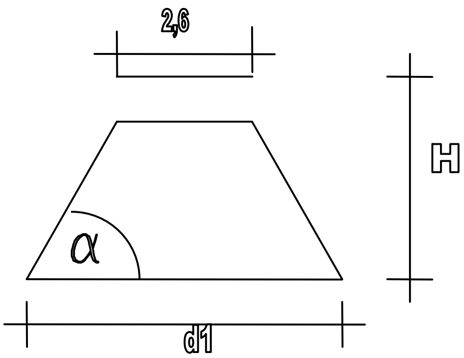
B.) ISPOD ŽELJEZNIČKE PRUGE SUBOTICA-BOLNICA st. 2 + 432

1. OSNOVNO OPTEREĆENJE

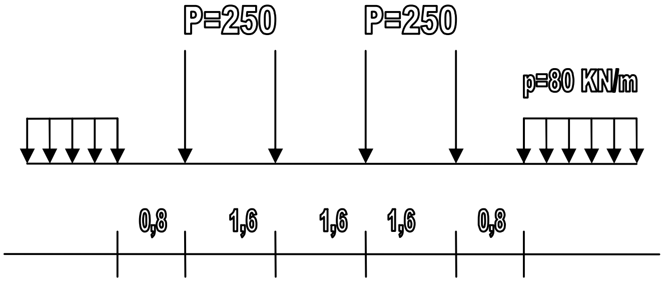
- satlni pritisak od zemlje g = 18,00 KN/m3
- dubina ukopa H = 2,00 m
- pritisak od zemlje Q_z = g x H = 18,0 x 2,0 = 36,00 KN/m2
- pritisak vode nema
- dinamički koeficient 1,40
- zemljište je konsolidovano ne očekuje se pomeranje tla

2. POKRETNO OPTEREĆENJE OD VOZA PREMA PRAVILNIKU SIG J.Ž.

RASPROSTIRANJE OPTEREĆENJA



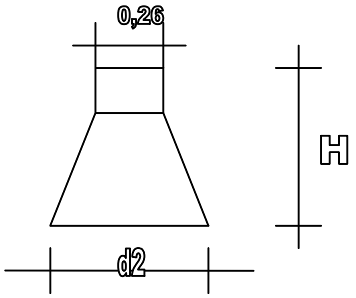
ŠEMA OPTEREĆENJA



α = ugao rasprostiranja opt.

d_1 = 2,6 + 1,155H = 4,91 m

d_2 = 0,26 + 1,155H = 2,57 m



Površina rasprostiranja opterećenja : F = d_1 x d_2 = 12,62 m2

Pritisak od voza : Q_p = (k x p) / F = 79,23 KN/m2

Ukupan vertikalni pritisak : SQ = Q_z + Q_p = 115,24 KN/m2

Usvojena zaštitna cev : ∅ 419 x 10,0 mm , Č 1212 , CB5 240 , W_{stv} = 16,66 cm3 ,
s = 24,0 KN/cm2

Moment savijanja : M = (SQ x DxD) / 16 = 1,15 KNm , s_{dop} = 0,6 x s_v = 14,40 KN/cm2
W_{pot} = M / s_{dop} =7,98 cm3 < W_{stv} = 16,66 cm3
s_{stv} = M / W_{stv} = 6,90 KN/cm2 << , s_{dop} = 14,40 KN/cm2

ZAKLJUČAK : PRETPOSTAVLJENA ZAŠTITNA CEV ∅419x10,0mm ZADOVOLJAVA.

C.) P3 DRŽAVNI PUT IIA – 100 st. 30 + 243

- prečnik zaštitne cevi D = ∅419

Korzo 7a, Subotica SR tel/fax:+381 24 552 978 e-mail termopro@eunet

- debljina zida cevi t = 10,0 mm
- otporni momenat W_{stv} = 16,66 cm3
- materijal Č - 1212
- granica razvlačenja s_v = 24,00 KN/cm2
- modul elastičnosti E = 21 x 1000 KN/cm2
- dopušteni napon s_{dop} = 0,6 x s_v = 14,40 KN/cm3
- debljina nadsloja H = 1,8 m
- dinamički koeficijent K_d = 1,4

PREMA TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA ODREĐIVANJE VELIČINA OPTEREĆENJA – V600 , zanemarujuće jednako podeljeno opterećenje u nivou gornje ivice cevi :

p_K = 100/ (0,6 + 2 x 2,3 x tg30)(0,2 + 2 x 2,3 x tg30)) = 10,77 KN/m2

PRITISAK OD ZEMLJE

$P_g = g_z$ x H = 18,0 x 1,8 = 32,40 KN/m2

UKUPAN PRITISAK

P = K_d x p_K + p_g = 57,96 KN/m2
M_{max} = p x DxD / 16 = 0,56 KNm
s_{stv} = M / W = 5,21 KN/cm2 < , s_{dop} = 14,40 KN/cm2

KOEFICIJENT SIGURNOSTI
j = s_v / s_{stv} = 4,60

ZAKLJUČAK : ZAŠTITNA CEV ∅ 419 x 10,0 mm , Č – 1212 može se ugraditi kroz trup puta.

D.) P2 DRŽAVNI PUT IIA-100 st. 30 + 182,62

- prečnik zaštitne cevi D = ∅419
- debljina zida cevi t = 10,0 mm
- otporni momenat W_{stv} = 16,66 cm3
- materijal Č - 1212
- granica razvlačenja s_v = 24,00 KN/cm2
- modul elastičnosti E = 21 x 1000 KN/cm2
- dopušteni napon s_{dop} = 0,6 x s_v = 14,40 KN/cm3
- debljina nadsloja H = 1,60 m
- dinamički koeficijent k = 1,4

PREMA TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA ODREĐIVANJE VELIČINA OPTEREĆENJA – V600 , zanemarujuće jednako podeljeno opterećenje u nivou gornje ivice cevi :

p_K = 100/ (0,6 + 2 x 1,9 x tg30)(0,2 + 2 x 1,9 x tg30)) = 14,98 KN/m2

PRITISAK OD ZEMLJE

$P_g = g_z$ x H = 18,0 x 1,6 = 28,80 KN/m2

UKUPAN PRITISAK

P = K_d x p_K + p_g = 47,96 KN/m2
M_{max} = p x DxD / 16 = 0,49 KNm

S_{stv} = M / W = 4,95 KN/cm2 < , S_{dop} = 14,40 KN/cm2

KOEFICIJENT SIGURNOSTI

j = S_v / S_{stv} = 5,56

ZAKLJUČAK : ZAŠTITNA CEV ∅ 419 x 10,0 mm, Č – 1212 može se ugraditi kroz trup puta.

E.) ČELIČNI ZAŠTITNI CEV ISPOD PUTA

- prečnik zaštitne cevi	∅ 550
- debljina zida cevi	t = 12,5 mm
- otporni momenat	W_{stv} = 26,04 cm3
- materijal	Č - 1212
- granica razvlačenja	S_v = 24,00 KN/cm2
- modul elastičnosti	E = 21 x 1000 KN/cm2
- dopušteni napon	S_{dop} = 0,6 x S_v = 14,40 KN/cm3
- debljina nadsloja	H = 2,30 -1,80 m
- dinamički koeficijent	k = 1,4

PREMA TEHNIČKIM NORMATIVIMA ZA ODREĐIVANJE VELIČINA OPTEREĆENJA – V600 , zanemarujuće jednako podeljeno opterećenje u nivou gornje ivice cevi :

p_K = 100/ (0,6 + 2 x 1,9 x tg30)(0,2 + 2 x 1,9 x tg30)) = 14,98 KN/m2

PRITISAK OD ZEMLJE

P_g = g_z x H = 18,0 x 2,3 = 41,40 KN/m2

UKUPAN PRITISAK

P = K_d x p_K + p_g = 57,96 KN/m2

M_{max} = p x DxD / 16 = 1,095 KNm

S_{stv} = M / W = 4,20 KN/cm2 < , S_{dop} = 14,40 KN/cm2

KOEFICIJENT SIGURNOSTI

j = S_v / S_{stv} = 5,70

ZAKLJUČAK : ZAŠTITNA CEV ∅ 550 x 12,5 mm, Č – 1212 može se ugraditi kroz trup puta.

F.) ZAŠTITNA CEV ISPOD KANALA

- prečnik zaštitne cevi	∅ 419
- debljina zida cevi	t = 10,0 mm
- otporni momenat	W_{stv} = 16,66 cm3
- materijal	Č - 1212
- granica razvlačenja	S_v = 24,00 KN/cm2
- modul elastičnosti	E = 21 x 1000 KN/cm2
- dopušteni napon	S_{dop} = 0,6 x S_v = 14,40 KN/cm3
- debljina nadsloja	
- zemlja	Hz = 1,00 m
- voda	Hv= 1,00 m
- dinamički koeficijent	k = 1,4

p_K = 100/ (0,6 + 2 x 1,9 x tg30)(0,2 + 2 x 1,9 x tg30)) = 14,98 KN/m2

PRITISAK OD ZEMLJE I VODE

$P_{g\,V,}$ = g_z x H = 28,00 KN/m2

UKUPAN PRITISAK

$P = K_d \times p_K + p_g = 57{,}96$ KN/m2
$M_{max} = p \times DxD / 16 = 0{,}56$ KNm
$s_{stv} = M / W = 4{,}20$ KN/cm2 < , $s_{dop} = 14{,}40$ KN/cm2

KOEFICIJENT SIGURNOSTI
$j = s_v / s_{stv} = 4{,}60$

ZAKLJUČAK : ZAŠTITNA CEV ∅ 419 x 10,0 mm, Č – 1212 može se ugraditi .

Subotica , MartA, 2022.god. Računala:

Roža Pletikosić dipl.inž.građ.
broj licence: 310 0938 03

PROJEKAT E-20/22 – PGD – G-III

PARALELNO VOĐENJE

SA DRŽAVNIM PUTEM IIA -100 HORGOŠ - BEOGRAD

OZNAKA DEONICE	STRANA PUTA GLEDANO U PRAVCU RASTA STACIONAŽE (DESNA/LEVA)	STACIONAŽA PUTA NA POČETKU DEONICE	STACIONAŽA PUTA NA KRAJU DEONICE	DUŽINA INSTALACIJA (M) ZA PREČNIKE Ø 250	K.O.	K.P. BROJ KATASTAR SKE PARCELE	NAZIV ULICE
P1(ulaz) - P2	LEVA	29 + 815.37	30 + 188.89	373.62	DONJI GRAD	11837/4	SENĆANSKI PUT
P2 – P3 (0+00)	DESNA	30 + 188.89	30 + 232.11	43.22	DONJI GRAD	11837/4	SENĆANSKI PUT
UKUPNO				416.84			

SA DRŽAVNIM PUTEM IIB -300 SUBOTICA – VELEBIT

OZNAKA DEONICE	STRANA PUTA GLEDANO U PRAVCU RASTA STACIONAŽE (DESNA/LEVA)	STACIONAŽA PUTA NA POČETKU DEONICE	STACIONAŽA PUTA NA KRAJU DEONICE	DUŽINA INSTALACIJA (M) ZA PREČNIKE Ø 250	K.O.	K.P. BROJ KATASTAR SKE PARCELE	NAZIV ULICE
0+00 – P4(izlaz)	DESNA	00 + 00.00	00 + 405.32	405.32	DONJI GRAD	11837/4	SENĆANSKI PUT
P5(ulaz) - P6(izlaz)	DESNA	00 + 558.71	00 + 694.16	153.39	DONJI GRAD	12008	SENĆANSKI PUT
UKUPNO				558.71			

POSTAVLJANJE GASNIH INSTALACIJA ISPOD – UKRŠTANJE SA DRŽAVNIM PUTEM IIA -100 HORGOŠ - BEOGRAD

OZNAKA POPREČNOG PROFILA	STACIONAŽA PUTA NA MESTU UKRŠTANJA INSTALACIJA (KM)	PREČNIK INSTALACIJE (MM)	PREČNIK ZAŠTITNE CEVI (MM)	DUŽINA ZAŠTITNE CEVI (M)	DUŽINA INSTALACIJE VAN ZAŠTITNE CEVI (M)	K.P. BROJ KATASTARSKE PARCELE	NAZIV ULICE
P2	30+188,89	∅250	∅419x10	18	2,37	11837/4	SENĆANSKI PUT

POSTAVLJANJE GASNIH INSTALACIJA ISPOD – UKRŠTANJE (I PARALELNO VOĐENJE) SA DRŽAVNIM PUTEM IIA -100 HORGOŠ - BEOGRAD

OZNAKA POPREČNOG PROFILA	STACIONAŽA PUTA NA MESTU UKRŠTANJA INSTALACIJA (KM)	PREČNIK INSTALACIJE (MM)	PREČNIK ZAŠTITNE CEVI (MM)	DUŽINA ZAŠTITNE CEVI (M)	DUŽINA INSTALACIJE VAN ZAŠTITNE CEVI (M)	K.P. BROJ KATASTARSKE PARCELE	NAZIV ULICE
P3	30+240.89	∅250	∅419x10	16		11837/4	SENĆANSKI PUT

Odgovorni projektant:
Roža Pletikosić dipl. inž. građ.

2/1.6.2 PREDMER RADOVA - GRAĐEVINSKI RADOVI

2/1.6.2.1 DEO-1 GASOVOD PREČNIKA ∅250mm

OBAVEZA PONUĐAČA JE DA IZVRŠI OBILAZAK KOMPLETNE TRASE. POTREBNO JE STEĆI UVID U STANJE NA TERENU. UZ PONUDU PRILOŽITI, IZJAVU DA JE PONUĐAČ OBIŠAO I PREGLEDAO CELU TRASU.

Poz	Naziv	Jed	Kol.	Cena	Ukupno
1	Kolčenje projektovane trase, angažovanjem zvanične geodetske organizacije. Postaviti kolac na svaku karakterističnu tačku, kao i na svakih 100m ravne deonice. Orijentacioni broj tačaka 52 komada	kom	52		
2	Šlicovanje u zelenom pojasu zajedno sa zatrpavanjem radi identifikacije uličnih podzemnih instalacija. Šlicovanje izvesti na svakom raskršću i na oko svakih 50m trase. Prosečna dimenzija šlica je 1,5 x 0,6 x 1,3m = 1.17m3				
	1.17m3 x 24 kom = 28,1m3	m3	28.1		
3	Sečenje i odvoženje drveća sa trase gasovoda zajedno sa vađenjem panjeva debljine:				
	do 25cm	kom	5		
	preko 25cm	kom	2		
4	Raščišćavanje terena od šiblja i niskog rastinja i skidanje sloja humusa (d=20cm) sa odvoženjemiz koridora. Potrebna širina poravnatog koridora (kroz močvare) cca 6m. Poravnanje i nabijanje terena mašinskim putem. Osposobiti teren za polaganje gasovoda.				
	6x250m	m2	1500		
5	Razbijanje asfaltiranih i izbetoniranih površina, radi potrebe polaganja zaštitnih cevi i gasovoda, kao i za šlicovanje. Obračunava se po m3. Podrazumeva se kompletno sa utovarom šuta u prevozno sredstvo i odvozom na deponiju.				
	Postupak je sledeći:				
	obeležiti konturu i izrezati dijamantnom pločom po potrebi,				
	tvrdu površinu razbiti kompresorom,				
	iseći armaturu (ako postoji)				
	skidati kompletan sloj asfalt betona mašinski (širine 0.4 m)				
	i odvoz na deponiju				
	0,6m x 0.4m x 360m	m3	86.40		
6	Demontaža pločnika i ivičnjaka. Slaganje na određeno mesto, razbijanje podloge sa odvozom na deponiju.				
	0.6m x 60m	m2	36		

7	Nabavka i potiskivanje zaštitne cevi, šavne čelične cevi od materijala Č0361, kompletno sa čišćenjem, hidroizolacijom i zaptivanjem krajeva, te sa pomoćnim radovima, kao i posluživanjem dizalice, crpljenjem vode i slično, kao i uz obezbeđenje električne energije				
	DN 400 (Φ419x10mm)				
	Ispod železničke pruge L=12m	kom	2		
	Ispod državnog puta L=18m	kom	1		
	L=16m	kom	1		
	L=8m	kom	1		
	samo ugradnja ispod kanal L=12m	kom	1		
8	Podbušivanje prolaza za gasovod ispod trotoara i puteva (max.10m dužine)				
	dim. Φ 400				
	15 kom, razne dužine	m	180		
9	Nabavka i postavljanje PVC zaštitne cevi, na mestima prelaza gasovoda ispod puteva i trotoara i kod paralelnog vođenja na rastojanju manje od 1m. Ugrađuju se bez oduška i elemenata za centrianje. Veće dužine cevi se spajaju pomoću naglavaka.				
	dim. DN400 (Φ 400x9.8mm) (15 kom razne dužine)	m	220		
10	Iskop zemlje za rovove za polaganje gasovoda u zelenom pojasu i ispod razbijenih asfaltnih i demontiranih popločanih poršina, sa odvozom viška zemlje na deponiju. Cenom obuhvatiti raščišćavanje terena i eventualno crpljenje vode. Podrazumeva se rov sa pravilnim otsecanjem bočnih strana, razupiranja po potrebi, i sa obezbeženjem iskopanog rova, u trajanju od 8 dana od dana predaje izvršenog iskopa. Oštre predmete i tvrde materije odvojiti od iskopa. Obračunava se po m3 iskopanog rova sa dodatkom od 20% na radne jame i na razna proširenja i produbljenja rova.				
	u zelenom pojasu				
	koroz grad 0.6m x 1,3 x 1070 x 1.2	m3	1002		
	koroz njive 0.7m x 1,6 x 400 x 1.2	m3	538		
	koroz "močvaru" (nagib stranica rova 30°) 1.6m x 1,6 x 250 x 1.2	m3	768		
	iskop radnih jama				
	kod postavljanja čel. zašt. cevi				
	kod stare železničke pruge: 100+60	m3	160		
	kod puteva: 60 x 2	m3	120		
	Izrada prelaza ispod kanala raskopavanjem dna i obalnih deonica, polaganje zaštitne cevi DN400. Cevi na 1.5m ispod projektovanog dna kanala, zatrpavanje , dovođenje dna i kosina kanala u prvobitno stanje.				
	130m3 x 2	m3	260		
	UKUPNO:	m3	2848		
	Ručni iskop: 30%	m3	**854**		
	Mašinski iskop 70%	m3	**1,994**		
11	Izvođenje ukrštanja gasovoda sa gradskim vodovodom, kanalizacijom kablovima, ili ostalim podzemnim instalacijama. Gasnu cev postaviti u PVC cev prosečne dim. Φ 400 i dužine 2 m. Kompletno izvedeno sa radnom snagom, cevima, kao i sa ostalim pomoćnim materijalom. Obračun po komadu.				
		kom	15		

12	Isporuka i nasipanje peska iznad gasovoda				
		m3	142		
13	Zatrpavanje rovova nakon polaganja gasovoda sitnom zemljom od iskopa. Izvršiti nabijanje do potpune zbijenosti. Kompletno izvedeno prema Tehničkom opisu, zajedno sa ravnanjem terena i odvozom viška zemlje.				
		m3	2848		
14	Izrada arm. bet. šahta za podzemnu slavinu, unutrašnje dim. 60/60/80cm. Beton MB-20, armatura +-Q - 188, oplata obična. Debljina zida 10cm i izdignut min. 12cm od okolnog terena, a min. dubina je 80cm. Poklopac šahta je čelični od HOP 25x25x1,5mm, a ispuna od rebrastog lima 5/4mm. Između donjeg okvira i otvarajućeg krila nalazi se ventilacioni prostor 10cm, visine po celom obimu, a ispuna je istegnuti lim, Poklopac je jednokrilni sa po dve šarke uškom za katanac, ručicom za dizanje i lancem za fiksiranje u otvorenom položaju. Betonski zidovi po svojoj ivici po celom obimu oivičeni su LNP 40x40x4mm, koji je ankeriran sa F 12/40cm. Svi metalni elementi se antikorozivno farbaju dva puta, a zatim bojom za metale dva puta otpornim na atmosferske uticaje u žuto. Cenom obuhvatiti kompletno po opisu zajedno sa iskopom i zatrpavanjem, betoniranjem i oplatom 12 m2/m3, armaturom 80 kg/m3, izradom gornjeg poklopca sa svim elementima i finalno ofarbano. Obračun se vrši po komadu izrađenog šahta.				
		kom	3		
15	Popravka uličnih betonskih prelaza i kolskih ulaza, sa dovođenjem u prvobitno stanje. Konstukcija je 15 cm nabijenog betona i 15 cm nabijenog šljunčanog tampona odnosno tucanika. Plaća se po m2 popravljene površine.				
	0.6 m x 360 m	m2	216		
16	Popravka asfaltiranih površina i dovođenje u prvobitno stanje, zajedno sa svim potrebnim radovima i materijalom. Debljina asfalnog sloja d=8cm A8.				
	3mx40m	m2	120		
17	Vraćanje pločnika i ivičnjaka u prvobitno stanje sa pomoćnim materijalom.				
	0.6m x 60m	m2	36		
18	Izrada (popravka) betonskog trotoara (platoa) betonom MB-20, d=10cm preko peskovitog šljunčanog tampona d=10cm. Betoniranje izvesti iz delova, u vidu šahovskog polja sa prividnim fugama. Obračun po m2.				
	0.6m x 250m	m2	150		
19	Ugradnja armaturne mreže Q-188. Obračun po kg.				
		kg	128		
20	Nabavka, izrada i postavljanje tipskih oznaka gasovoda prema detalju iz projekta. Obračun po komadu ugrađene oznake za sav rad i materujal.				
	Vazdušne oznake trase	kom	7		
	Tabla na stubu na prelazima ispod kanala	kom	2		
	Tabla opomenica na odušnim cevima na prelazima ispod puteva i železnice	kom	6		
21	Razna betoniranja i to kod prolaza, kod V.N. kablova, kod kuglaste slavine i kod odušne cevi zajedno sa oplatom. Prosečna dimenzija betona je 0.4m x 0.4m x 1m =0.16 m3				
	nabijenim betonom	m3	1		
	amiranim betonom	m3	1		

22	Nabavka i ugradnja betonskih stubova sa mesinganom pločom za obeležavanje trase gasovoda, a prema crtežu. Plaća se po komadu. Ugra|uje se kod ogranaka, promena pravca i na svakih 100 m ravne trase gasovoda, dim. 20*20*80 cm.				
		kom	16		
23	Nabavka i postavljanje upozoravajuće PVC žute trake sa nadpisom "GASOVOD", na 40 cm iznad delimično zatrpanog rova gasovoda. Dodaje se 5 % na dužinu rova.				
	1800 m x 1.05	m	1,890		
24	Nabavka i postavljanje GAL štitnika na položeni gasovod. Dodaje se 10% na dužinu rova				
	2 x 1800 x 1.05	m	3,780		
25	Obezbeđenje sigurnosnih i zaštitnih mera u toku izvođenja radova. Izrada privremenih pešačkih i kolskih prelaza iznad iskopanih rovova, postavljanje zaštitnih ograda i znakova upozorenja, kao i svetlosnih signala, uz dovo|enje u prvobitno stanje.				
		pauš	1		
26	Odvoz zemlje i šuta usled zamene tla, sa ručnim utovarom na deponiju do 5km.				
		m3	285		
27	Popravka zelenih i ostalih površina uz dovo|enje u prvobitno stanje				
		m2.	100		
28	Izrada geodetskog elaborata izvedenih radova. Snimanje na terenu paralelno sa izvođenjem radova. Elaborat izrađuje ovlašćena geodetska organizacija.	m	2,080		
				UKUPNO	**15,300,000**

2/1.6.2.2 DEO-2 GASOVOD PREČNIKA ∅400mm

OBAVEZA PONUĐAČA JE DA IZVRŠI OBILAZAK KOMPLETNE TRASE. POTREBNO JE STEĆI UVID U STANJE NA TERENU. UZ PONUDU PRILOŽITI, IZJAVU DA JE PONUĐAČ OBIŠAO I PREGLEDAO CELU TRASU.

Poz	Naziv	Jed	Kol.	Cena	Ukupno
1	Kolčenje projektovane trase, angažovanjem zvanične geodetske organizacije. Postaviti kolac na svaku karakterističnu tačku, kao i na svakih 100m ravne deonice. Orijentacioni broj tačaka 80 komada	kom	80		
2	Šlicovanje u zelenom pojasu zajedno sa zatrpavanjem radi identifikacije uličnih podzemnih instalacija. Šlicovanje izvesti na svakom raskršću i na oko svakih 50m trase. Prosečna dimenzija šlica je 1,5 x 0,6 x 1,3m = 1.17m3				
	1.17m3 x 56 kom = 65,52m3	m3	65.5		
3	Sečenje i odvoženje drveća sa trase gasovoda zajedno sa vađenjem panjeva debljine:				
	do 25cm	kom	5		
	preko 25cm	kom	2		
4	Raščišćavanje terena od šiblja i niskog rastinja i skidanje sloja humusa (d=20cm) sa odvoženjemiz koridora. Potrebna širina poravnatog koridora (kroz močvare) cca 6m. Poravnanje i nabijanje terena mašinskim putem. Osposobiti teren za polaganje gasovoda.				
	6x100m	m2	600		

5	Razbijanje asfaltiranih i izbetoniranih površina, radi potrebe polaganja zaštitnih cevi i gasovoda, kao i za šlicovanje. Obračunava se po m3. Podrazumeva se kompletno sa utovarom šuta u prevozno sredstvo i odvozom na deponiju.				
	Postupak je sledeći:				
	obeležiti konturu i izrezati dijamantnom pločom po potrebi,				
	tvrdu površinu razbiti kompresorom,				
	iseći armaturu (ako postoji)				
	skidati kompletan sloj asfalt betona mašinski (širine 0.4 m)				
	i odvoz na deponiju				
	0,6m x 0.4m x 305m	m3	73.20		
6	Demontaža pločnika i ivičnjaka. Slaganje na određeno mesto, razbijanje podloge sa odvozom na deponiju.				
	0.6m x 80m	m2	48		
7	Nabavka i potiskivanje zaštitne cevi, šavne čelične cevi od materijala Č0361, kompletno sa čišćenjem, hidroizolacijom i zaptivanjem krajeva, te sa pomoćnim radovima, kao i posluživanjem dizalice, crpljenjem vode i slično, kao i uz obezbeđenje električne energije				
	DN 550 (Φ558,8x12,5mm)				
	Ispod puteva L=20m	kom	1		
	L=18m	kom	1		
	L=14m	kom	1		
	L=12m	kom	2		
8	Podbušivanje prolaza za gasovod ispod trotoara i puteva (max.10m dužine)				
	dim. Φ 650				
	15 kom, razne dužine	m	82		
9	Nabavka i postavljanje vinidurit cevi za kanalizaciju (zaštitne cevi), na mestima prelaza gasovoda ispod puteva i trotoara i kod paralelnog vođenja na rastojanju manje od 1m. Ugrađuju se bez oduška i elemenata za centrianje. Veće dužine cevi se spajaju pomoću naglavaka.				
	dim. DN630 (∅630x15,4mm)	m	420		
10	Iskop zemlje za rovove za polaganje gasovoda u zelenom pojasu i ispod razbijenih asfaltnih i demontiranih popločanih poršina, sa odvozom viška zemlje na deponiju. Cenom obuhvatiti raščišćavanje terena i eventualno crpljenje vode. Podrazumeva se rov sa pravilnim otsecanjem bočnih strana, razupiranja po potrebi, i sa obezbeženjem iskopanog rova, u trajanju od 8 dana od dana predaje izvršenog iskopa. Oštre predmete i tvrde materije odvojiti od iskopa. Obračunava se po m3 iskopanog rova sa dodatkom od 20% na radne jame i na razna proširenja i produbljenja rova.				
	u zelenom pojasu				
	koroz grad 0.6m x 1,3 x (1400-140) x 1.2	m3	1180		
	koroz njive 0.7m x 1,6 x 1400 x 1.2	m3	1882		
	radne jame 5 x 36m3 = 180m3	m3	180		
	UKUPNO:	m3	3242		
	Ručni iskop: 30%	m3	**972**		
	Mašinski iskop 70%	m3	**2,270**		
11	Izvođenje ukrštanja gasovoda sa gradskim vodovodom, kanalizacijom kablovima, ili ostalim podzemnim instalacijama. Gasnu cev postaviti u PVC cev prosečne dim. Φ 400 i dužine 2 m. Kompletno izvedeno sa radnom snagom, cevima, kao i sa ostalim pomoćnim materijalom. Obračun po komadu.				
		kom	15		

12	Isporuka i nasipanje peska iznad gasovoda				
		m3	120		
13	Zatrpavanje rovova nakon polaganja gasovoda sitnom zemljom od iskopa. Izvršiti nabijanje do potpune zbijenosti. Kompletno izvedeno prema Tehničkom opisu, zajedno sa ravnanjem terena i odvozom viška zemlje.				
		m3	3242		
14	Izrada arm. bet. šahta za podzemnu slavinu, unutrašnje dim.60/60/80cm. Beton MB-20, armatura +-Q - 188, oplata obična. Debljina zida 10cm i izdignut min. 12cm od okolnog terena, a min. dubina je 80cm. Poklopac šahta je čelični od HOP 25x25x1,5mm, a ispuna od rebrastog lima 5/4mm. Između donjeg okvira i otvarajućeg krila nalazi se ventilacioni prostor 10cm, visine po celom obimu, a ispuna je istegnuti lim, Poklopac je jednokrilni sa po dve šarke uškom za katanac, ručicom za dizanje i lancem za fiksiranje u otvorenom položaju. Betonski zidovi po svojoj ivici po celom obimu oivičeni su LNP 40x40x4mm, koji je ankeriran sa F 12/40cm. Svi metalni elementi se antikorozivno farbaju dva puta, a zatim bojom za metale dva puta otpornim na atmosferske uticaje u žuto. Cenom obuhvatiti kompletno po opisu zajedno sa iskopom i zatrpavanjem, betoniranjem i oplatom 12 m2/m3, armaturom 80 kg/m3, izradom gornjeg poklopca sa svim elementima i finalno ofarbano. Obračun se vrši po komadu izrađenog šahta.				
		kom	1		
15	Popravka uličnih betonskih prelaza i kolskih ulaza, sa dovođenjem u prvobitno stanje. Konstukcija je 15 cm nabijenog betona i 15 cm nabijenog šljunčanog tampona odnosno tucanika. Plaća se po m2 popravljene površine.				
	0.6 m x 305 m	m2	183		
16	Skidanje asfalta				
	305m x 2,4 m	m2	732		
17	Popravka asfaltiranih površina i dovođenje u prvobitno stanje, zajedno sa svim potrebnim radovima i materijalom. Debljina asfalnog sloja d=8cm A8.				
	305x3m	m2	915		
18	Vraćanje pločnika i ivičnjaka u prvobitno stanje sa pomoćnim materijalom.				
	0.6m x 80m	m2	48		
19	Ugradnja armaturne mreže Q-188. Obračun po kg.				
		kg	128		
20	Nabavka, izrada i postavljanje tipskih oznaka gasovoda prema detalju iz projekta. Obračun po komadu ugrađene oznake za sav rad i materujal.				
	Vazdušne oznake trase	kom	14		
	Tabla opomenica na odušnim cevima na prelazima ispod puteva i željeznice	kom	10		
21	Razna betoniranja i to kod prolaza, kod V.N. kablova, kod kuglaste slavine i kod odušne cevi zajedno sa oplatom. Prosečna dimenzija betona je 0.4m x 0.4m x 1m =0.16 m3				
	nabijenim betonom	m3	1		
	amiranim betonom	m3	1		
22	Nabavka i ugradnja betonskih stubova sa mesinganom pločom za obeležavanje trase gasovoda, a prema crtežu. Plaća se po komadu. Ugraļuje se kod ogranaka, promena pravca i na svakih 100 m ravne trase gasovoda, dim. 20*20*80 cm (kroz grad).				
		kom	18		

23	Nabavka i postavljanje upozoravajuće PVC žute trake sa nadpisom "GASOVOD", na 40 cm iznad delimično zatrpanog rova gasovoda. Dodaje se 5 % na dužinu rova.				
	(2800-140)m x 1.05	m	2,793		
24	Nabavka i postavljanje GAL štitnika na položeni gasovod. Dodaje se 10% na dužinu rova				
	2 x (2800-140) x 1.1	m	5,852		
25	Obezbeđenje sigurnosnih i zaštitnih mera u toku izvođenja radova. Izrada privremenih pešačkih i kolskih prelaza iznad iskopanih rovova, postavljanje zaštitnih ograda i znakova upozorenja, kao i svetlosnih signala, uz dovo|enje u prvobitno stanje.				
		pauš	1		
26	Saobraćajno tehničko rešenje, radne signalizacije, za vreme izvođenja radova. Postavljanje odgovarajućih saobraćajnih znakova.				
		pauš	1		
27	Odvoz zemlje i šuta usled zamene tla, sa ručnim utovarom na deponiju do 5km.				
		m3	160		
28	Popravka zelenih i ostalih površina uz dovo|enje u prvobitno stanje				
		m2.	100		
29	Izrada geodetskog elaborata izvedenih radova. Snimanje na terenu paralelno sa izvođenjem radova. Elaborat izrađuje ovlašćena geodetska organizacija.	m	2,800		
				UKUPNO	**44,700,000**

REKAPITULACIJA PREDMERA GRAĐEVINSKIH RADOVA

2/1.6.2.1	**REKAPITULACIJA PREDMERA RADOVA DEO-1 GASOVOD PREČNIKA**	**15,300,000**
2/1.6.2.2	**REKAPITULACIJA PREDMERA RADOVA DEO-2 GASOVOD PREČNIKA**	**44,700,000**
	Ukupno:	**60,000,000**
	Pdv 20%	**12,000,000**
	Sve ukupno:	**72,000,000**

Projektant: Roža Pletikosić dipl.inž.građ.
Subotica; Avgust, 2024. godine

ZBIRNA REKAPITULACIJA

6.6.2.	**MAŠINSKI RADOVI**	**140,820,000.00**
2/1.6.2	**GRAĐEVINSKI RADOVI**	**60,000,000.00**
	OSTALO (el.radovi, projektovanje)	**38,880,107.05**
	Ukupno:	**239,700,107.05**
	Pdv 20%	**47,940,021.41**
	Sve ukupno:	**287,640,128.46**
		2.661.604,48 US $

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

GEODETSKA ORGANIZACIJA geomatika doo SOMBOR

SITUACIJA

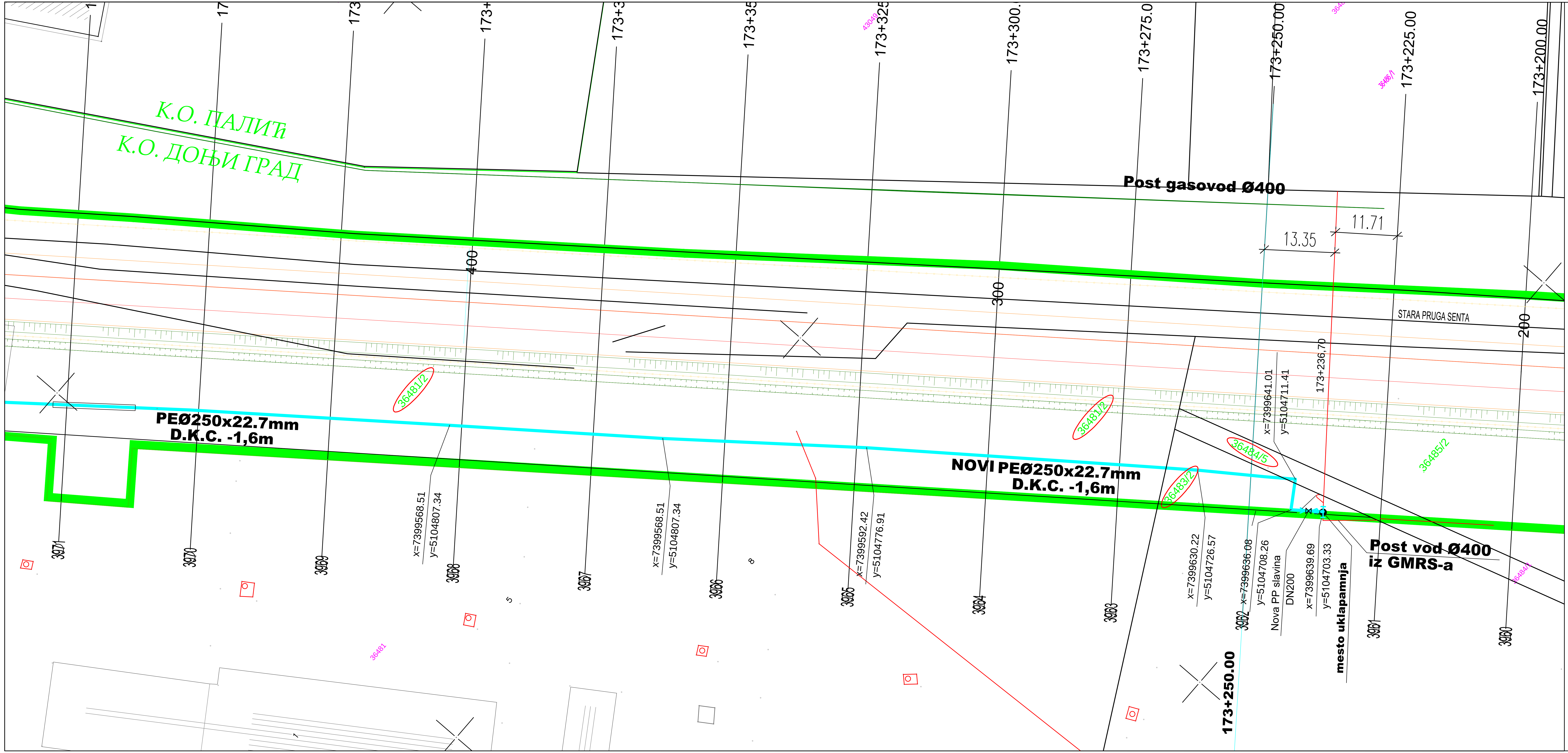
TERMOPROJEKT d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs			BROJ: E-34/23-PGD-G-III
			RAZMERA: 1:5000
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		DATUM: 09.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE		BR.CRTEŽA: 1.
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	SITUACIJA		

DISPOZICIJA CRTEŽA

TERMOPROJEKT
d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica
Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs

INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.			BROJ: **E-34/23-PGD-G-III**
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE			RAZMERA: 1:5000
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03		DATUM: 09.2024.
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.			BR.CRTEŽA: **2.**
NAZIV:	**DISPOZICIJA CRTEŽA**			PEČAT:

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:



ЛЕГЕНДА

дрво
шахта канализације
разводни тел.ормар
гвоздена бандера-струја
бетонска бандера-струја
дрвена бандера-телфон
бетонска бандера-телфон
хидрант
водоводни шахта
водоводни затварач
телефонска шахта
саобраћајни знак
разводни ормар струја
семафор
сливник
камен-гасовода
камен-телефон
споменик
гвоздена капија
дрвена капија
травната површина

DEO 1- Ø250

TERMOPROJEKT
d.o.o. za projektovanje i in`injering, Korzo 7a 24000 Subotica
Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs

INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		BROJ: E-34/23-PGD-G-III
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE		RAZMERA: 1:500
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03	DATUM: 09.2024.
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		BR.CRTEŽA: 3.
NAZIV: DEO 1.1			PEČAT:

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

GEODETSKA ORGANIZACIJA geomatika doo SOMBOR

ЛЕГЕНДА

дрво	телефонска шахта
шахта канализације	саобраћајни знак
разводни тел.ормар	разводни ормар струја
гвоздена бандера-струја	семафор
бетонска бандера-струја	сливник
дрвена бандера-телфон	камен-гасовода
бетонска бандера-телфон	камен-телефон
хидрант	споменик
водоводни шахта	гвоздена капија
водоводни затварач	дрвена капија
	травната површина

DEO 2- Ø250

TEPING	**TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i inženjering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs		BROJ: **E-34/23-PGD-G-III**
			RAZMERA: 1:500
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		DATUM: 09.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE		BR.CRTEŽA: **4.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	**DEO 1.2**		

Рожа А. Плетикосић дипл. грађ. инж. 310093803

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

GEODETSKA ORGANIZACIJA geomatika doo SOMBOR

ЛЕГЕНДА

дрво	телефонска шахта
шахта канализације	саобраћајни знак
разводни тел.ормар	разводни ормар струја
гвоздена бандера-струја	семафор
бетонска бандера-струја	сливник
дрвена бандера-телфон	камен-гасовода
бетонска бандера-телфон	камен-телефон
хидрант	споменик
водоводни шахта	гвоздена капија
водоводни затварач	дрвена капија
	травната површина

DEO 3- Ø250

TERMOPROJEKT d.o.o. za projektovanje i inženjering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs			BROJ: **E-34/23-PGD-G-III**
			RAZMERA: 1:500
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		DATUM: 09.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE		BR.CRTEŽA: **5.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	**DEO 1.3**		

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

GEODETSKA ORGANIZACIJA geomatika doo SOMBOR

ЛЕГЕНДА

дрво	телефонска шахта
шахта канализације	саобраћајни знак
разводни тел.ормар	разводни ормар струја
гвоздена бандера-струја	семафор
бетонска бандера-струја	сливник
дрвена бандера-телфон	камен-гасовода
бетонска бандера-телфон	камен-телефон
хидрант	споменик
водоводни шахта	гвоздена капија
водоводни затварач	дрвена капија
	травната површина

DEO 4- Ø250

TERMOPROJEKT d.o.o. za projektovanje i inženjering, Korzo 7a 24000 Subotica, Tel/Fax: +381 24 552 978, e-mail: termopro@eunet.rs			BROJ: **E-34/23-PGD-G-III**
			RAZMERA: 1:500
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		DATUM: 09.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE		BR.CRTEŽA: **6.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	**DEO 1.4**		

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

GEODETSKA ORGANIZACIJA geomatika doo SOMBOR

ЛЕГЕНДА

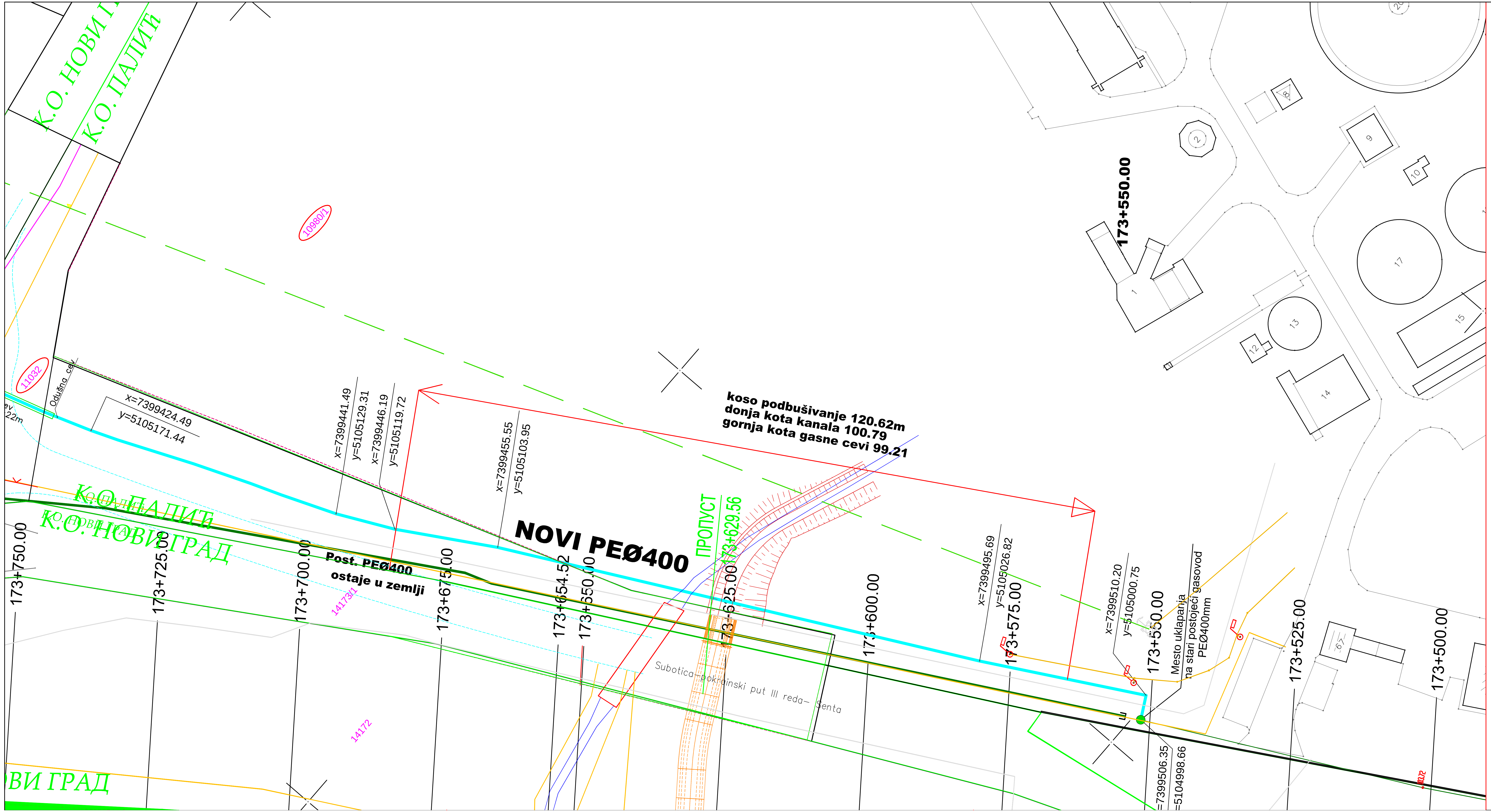
дрво	телефонска шахта
шахта канализације	саобраћајни знак
разводни тел.ормар	разводни ормар струја
гвоздена бандера-струја	семафор
бетонска бандера-струја	сливник
дрвена бандера-телфон	камен-гасовода
бетонска бандера-телфон	камен-телефон
хидрант	споменик
водоводни шахта	гвоздена капија
водоводни затварач	дрвена капија
	травната површина

DEO 2- Ø400

TERMOPROJEKT
d.o.o. za projektovanje i inženjering, Korzo 7a 24000 Subotica
Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs

INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE		
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03	
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	DEO 2.1-A		

BROJ:	E-34/23-PGD-G-III
RAZMERA:	1:500
DATUM:	09.2024.
BR.CRTEŽA:	7A.
PEČAT:	



КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

geomatika doo — GEODETSKA ORGANIZACIJA — SOMBOR

ЛЕГЕНДА

дрво	телефонска шахта
шахта канализације	саобраћајни знак
разводни тел.ормар	разводни ормар струја
гвоздена бандера-струја	семафор
бетонска бандера-струја	сливник
дрвена бандера-телфон	камен-гасовода
бетонска бандера-телфон	камен-телефон
хидрант	споменик
водоводни шахта	гвоздена капија
водоводни затварач	дрвена капија
	травната површина

DEO 2- Ø250

TERMOPROJEKT
d.o.o. za projektovanje i inženjering, Korzo 7a 24000 Subotica
Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs

INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE		
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03	
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	DEO 2.1		

BROJ:	E-34/23-PGD-G-III
RAZMERA:	1:500
DATUM:	09.2024.
BR.CRTEŽA:	7.
PEČAT:	

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

GEODETSKA ORGANIZACIJA geomatika doo SOMBOR

ЛЕГЕНДА

дрво	телефонска шахта
шахта канализације	саобраћајни знак
разводни тел.ормар	разводни ормар струја
гвоздена бандера-струја	семафор
бетонска бандера-струја	сливник
дрвена бандера-телфон	камен-гасовода
бетонска бандера-телфон	камен-телефон
хидрант	споменик
водоводни шахта	гвоздена капија
водоводни затварач	дрвена капија
	травната површина

DEO 2- Ø400

TERMOPROJEKT

d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica

Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs

INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE		
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03	
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	DEO 2.2		

BROJ:	E-34/23-PGD-G-III
RAZMERA:	1:500
DATUM:	09.2024.
BR.CRTEŽA:	8.
PEČAT:	

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

GEODETSKA ORGANIZACIJA geomatika doo SOMBOR

ЛЕГЕНДА

дрво	телефонска шахта
шахта канализације	саобраћајни знак
разводни тел.ормар	разводни ормар струја
гвоздена бандера-струја	семафор
бетонска бандера-струја	сливник
дрвена бандера-телфон	камен-гасовода
бетонска бандера-телфон	камен-телефон
хидрант	споменик
водоводни шахта	гвоздена капија
водоводни затварач	дрвена капија
	травната површина

DEO 2- Ø400

TERMOPROJEKT d.o.o. za projektovanje i inženjering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs			BROJ: E-34/23-PGD-G-III
			RAZMERA: 1:500
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		DATUM: 09.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE		BR.CRTEŽA: 9.
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV: DEO 2.3			

Рожа А. Плетикосић дипл. грађ. инж. 310 0938 03

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

GEODETSKA ORGANIZACIJA geomatika doo SOMBOR

ЛЕГЕНДА

дрво	телефонска шахта
шахта канализације	саобраћајни знак
разводни тел.ормар	разводни ормар струја
гвоздена бандера-струја	семафор
бетонска бандера-струја	сливник
дрвена бандера-телфон	камен-гасовода
бетонска бандера-телфон	камен-телефон
хидрант	споменик
водоводни шахта	гвоздена капија
водоводни затварач	дрвена капија
	травната површина

DEO 2- Ø400

TERMOPROJEKT
d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica
Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs

INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.			BROJ: E-34/23-PGD-G-III
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE			RAZMERA: 1:500
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03		DATUM: 09.2024.
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.			BR.CRTEŽA: 10.
NAZIV: DEO 2.4				PEČAT:

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН ИЗРАДИО:

GEODETSKA ORGANIZACIJA geomatika doo SOMBOR

ЛЕГЕНДА

дрво	телефонска шахта
шахта канализације	саобраћајни знак
разводни тел.ормар	разводни ормар струја
гвоздена бандера-струја	семафор
бетонска бандера-струја	сливник
дрвена бандера-телфон	камен-гасовода
бетонска бандера-телфон	камен-телефон
хидрант	споменик
водоводни шахта	гвоздена капија
водоводни затварач	дрвена капија
	травната површина

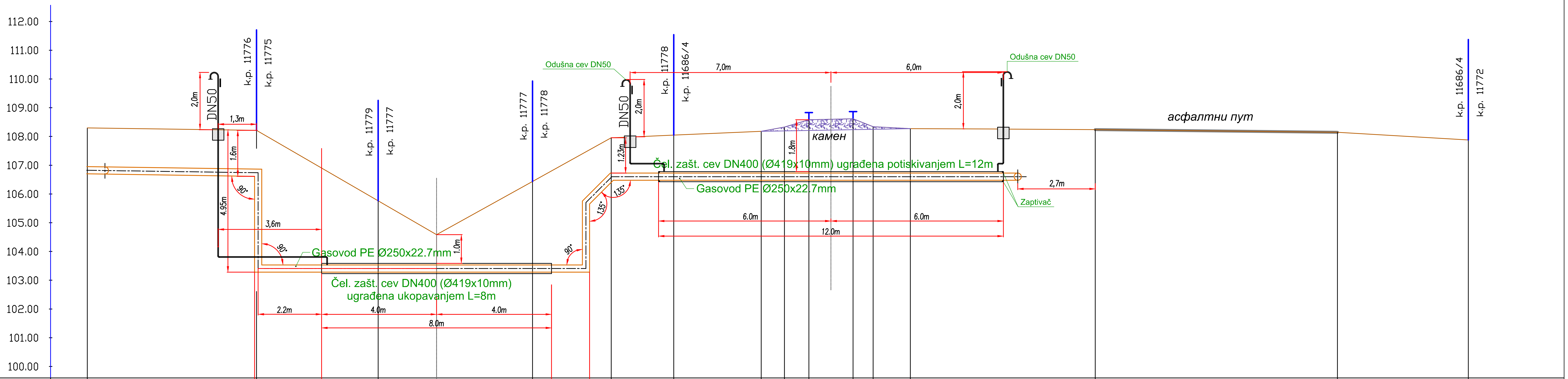
DEO 2- Ø400

TEP ING	**TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i inženjering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs			BROJ: **E-34/23-PGD-G-III**
				RAZMERA: 1:500
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.			DATUM: 09.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DELOVA DISTRIB. GASNE MREŽE			BR.CRTEŽA: **11.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.ing.	310 0938 03		PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.			
NAZIV:	**DEO 2.5**			

UKRŠTANJE GASOVODA SA ŽELEZNIČKOM PRUGOM

Postojeća jednokolosečna magistralna elektroficirana železnička pruga
(Beograd Centar) - Stara Pazova - Novi Sad - Subotica - državna granica - (Kelebija)

Poprečni profil na Stacionaži : km 174+030



ODSTOJANJE	KOTA TERENA	GORNJA KOTA GASOVODA
0.00	108.30	
5.82	108.21	103.53
5.89	108.21	
8.15	106.90	103.58
10.12	105.76	
12.15	104.58	
15.49	106.43	
16.15	106.80	103.58
17.48	107.54	103.53
18.23	107.95	
20.41	108.04	
23.45	108.18	
24.26	108.32	
25.11	108.58	
26.65	108.61	
27.35	108.34	
28.64	108.27	
33.68	108.24	
42.10	108.14	
44.87	107.87	

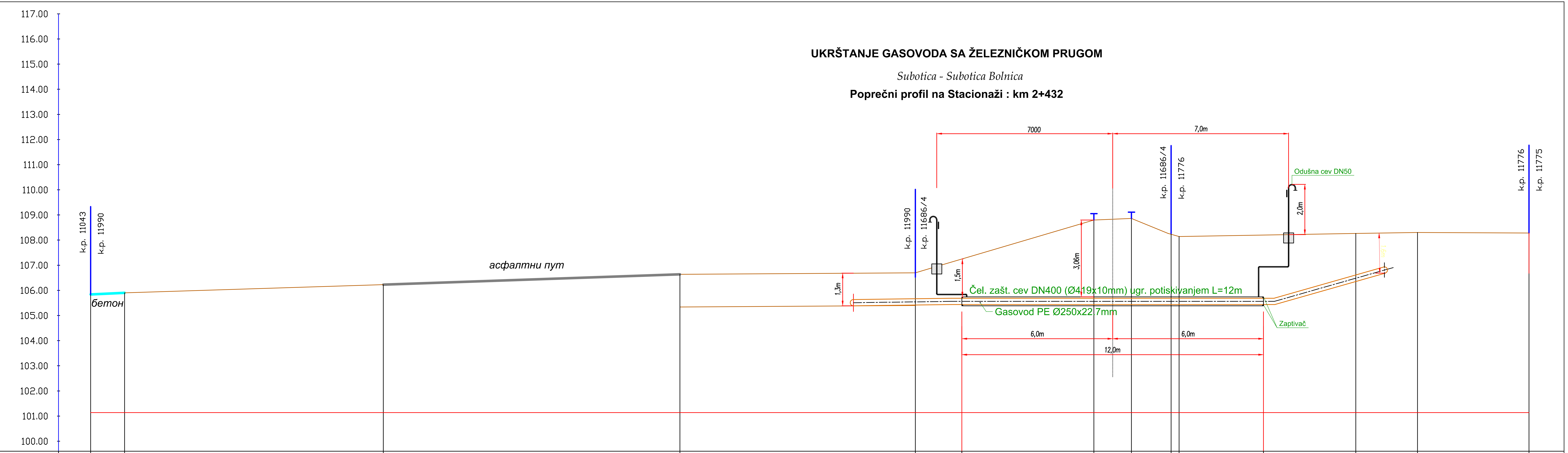
TERMOPROJEKT
d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica
Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs

INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.	BROJ: **E-20/22-PGD-G-III**
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	RAZMERA: 1:100/1:100
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.građ. 310 0938 03	DATUM: 08.2024.
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.	BR.CRTEŽA: **12.**
NAZIV:	**UKRŠTANJE GASOVODA SA ŽELEZ. PRUGOM NA STACIONAŽI: km 174-030** *(Beograd Centar) - Stara Pazova - Novi Sad - Subotica - državna granica - (Kelebija)*	PEČAT:

UKRŠTANJE GASOVODA SA ŽELEZNIČKOM PRUGOM

Subotica - Subotica Bolnica

Poprečni profil na Stacionaži : km 2+432



ODSTOJANJE	0.00	1.35	11.64	23.44	32.81	34.67	39.92	41.42	42.19	43.31	46.67	50.34	52.80	57.23
KOTA TERENA	105.84	105.90	106.98	106.64	106.70		108.80	108.86	108.27	108.14		108.26	108.30	108.28
GORNJA KOTA GASOVODA						105.38					105.38			

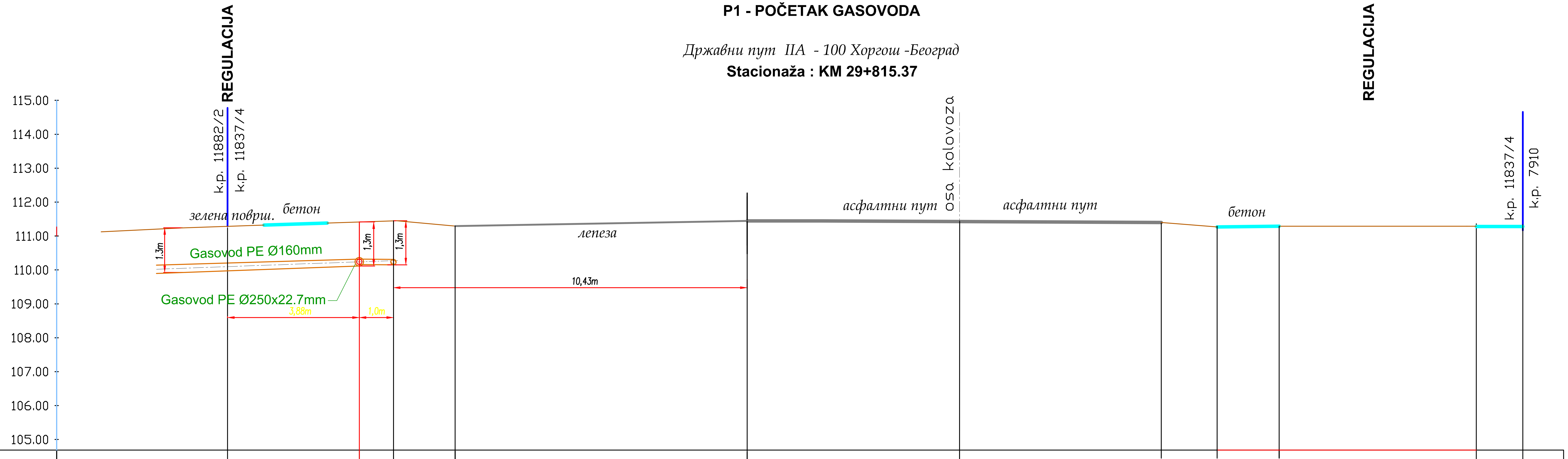
TEPING	**TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i inženjering, Korzo 7a 24000 Subotica, Tel/Fax: +381 24 552 978, e-mail: termopro @ eunet.rs	BROJ: **E-20/22-PGD-G-III**
		RAZMERA: 1:100/1:100
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.	DATUM: 08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	BR.CRTEŽA: **13.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.građ. 310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.	
NAZIV:	**UKRŠTANJE GASOVODA SA ŽELEZ. PRUGOM NA STACIONAŽI: km 2+432** *Subotica - Subotica Bolnica*	

PROFILI GLEDANI U PRAVCU RASTA STACIONAŽE

P1 - POČETAK GASOVODA

Државни пут IIA - 100 Хоргош -Београд

Stacionaža : KM 29+815.37



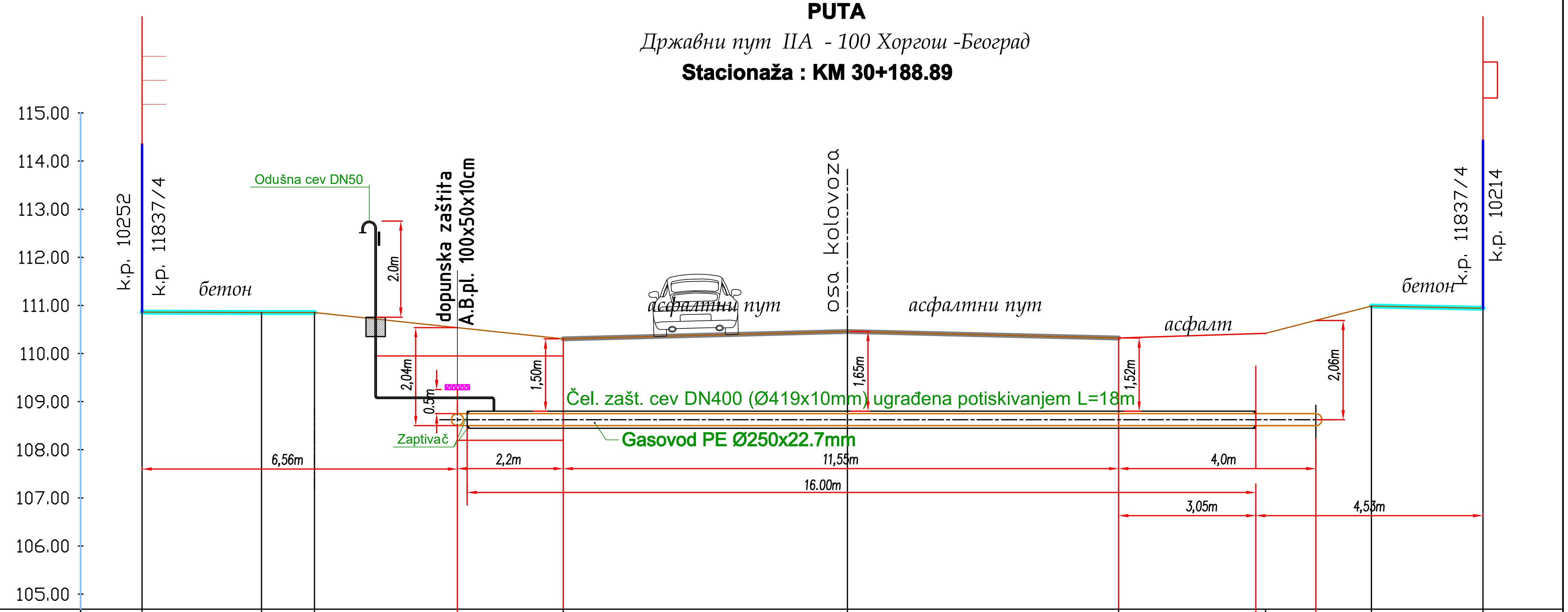
ODSTOJANJE	38.02	34.14	33.14	31.32	22.87	16.61	10.66	9.01	7.18	1.37	0.00
KOTA TERENA	110.31	111.45	111.41	111.30	111.45	111.43	111.40	111.29	111.29	111.28	111.28
GORNJA KOTA GASOVODA	110.19	110.36	110.31								

TEPING **TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs		BROJ: **E-20/22-PGD-G-III**
		RAZMERA: 1:100/1:100
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.	DATUM: 08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	BR.CRTEŽA: **14.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.grad. 310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.	
NAZIV: **P1 - POPREČNI PROFIL PUTA NA STACIONAŽI: KM 29+815.37**		

P2 - PRELAZ PREKO DRŽAVNOG PUTA

Државни пут IIA - 100 Хоргош -Београд

Stacionaža : KM 30+188.89



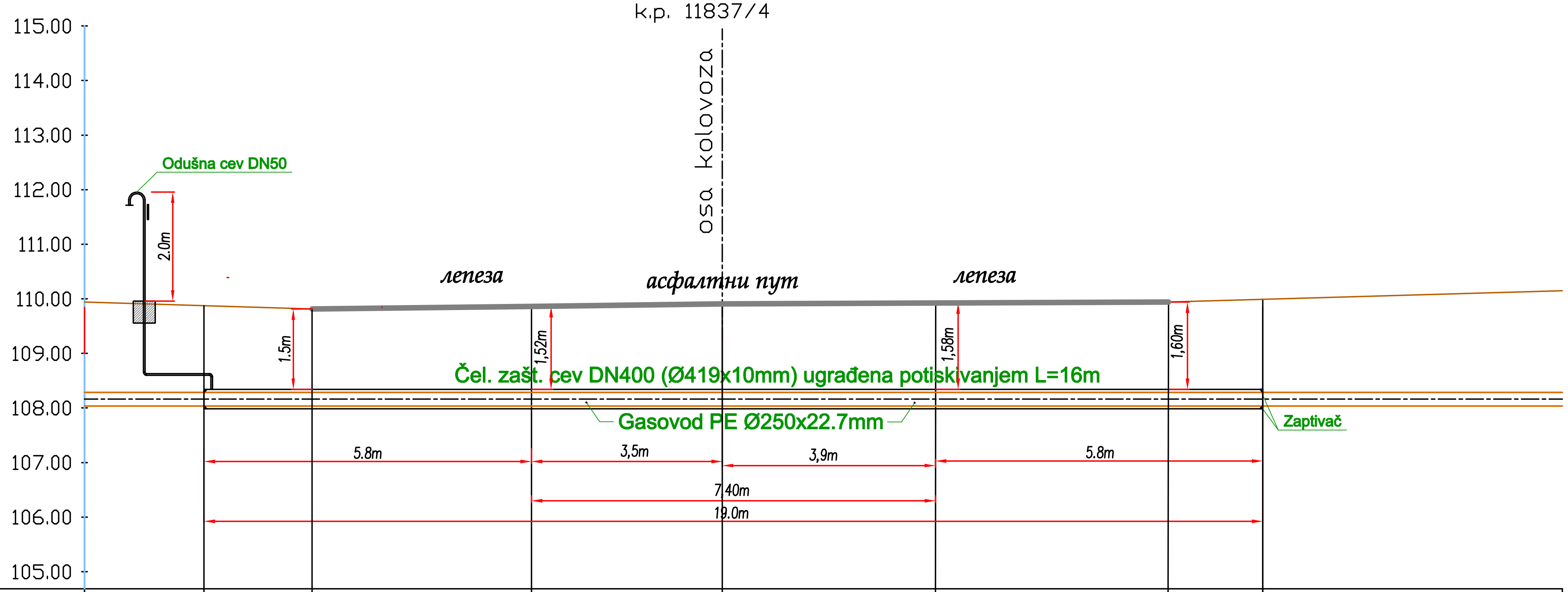
ODSTOJANJE	0.00	2.48	2.79	3.59	5.28	8.76	14.67	20.31	23.28	23.37	25.57	27.89
KOTA TERENA	110.86	110.86		110.85	110.68	110.30	110.46	110.33		110.43	110.99	110.95
GORNJA KOTA GASOVODA			108.76		108.81	108.80	108.80	108.80	108.80			

TEPING	**TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs	BROJ: **E-20/22-PGD-G-II**	RAZMERA: 1:100/1:100
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.	DATUM:	08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	BR.CRTEŽA:	**15.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.grad. 310 0938 03	PEČAT:	
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	**P2 - POPREČNI PROFIL PUTA NA STACIONAŽI: KM 30+188.89**		

P3 - PRELAZ PREKO DRŽAVNOG PUTA

Државни пут IIA - 100 Хоргош -Београд

Stacionaža : KM 30+240.89



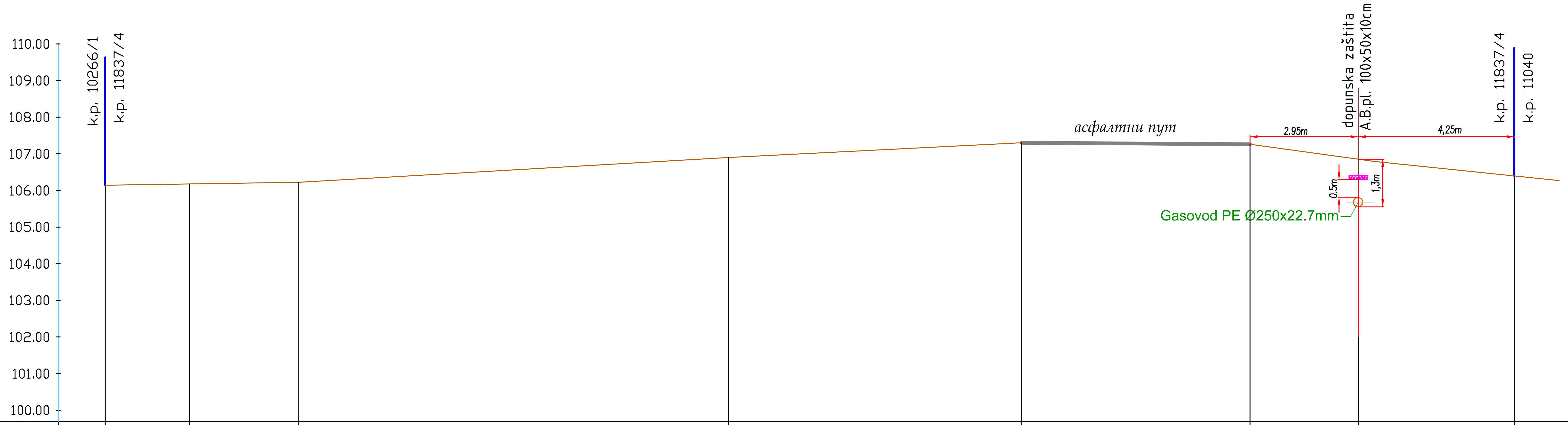
ODSTOJANJE	9.3	7.52	3.50	0.00	3.90	8.17	9.70
KOTA TERENA	109.87	109.82	109.86	109.91	109.92	109.94	109.99
GORNJA KOTA GASOVODA	108.29						108.29

TEPING	**TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs		BROJ: **E-20/22-PGD-G-II**
			RAZMERA: 1:100/1:100
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		DATUM: 08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE		BR.CRTEŽA: **16.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.grad.	310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	**P2 - POPREČNI PROFIL PUTA NA STACIONAŽI: KM 30+240.89**		

P4 - IZLAZ IZ KATASTARSKE PARCELE br.11837/4

Државни пут IIБ - 300 Суботица - Велебит

Stacionaža : KM 00+405.32



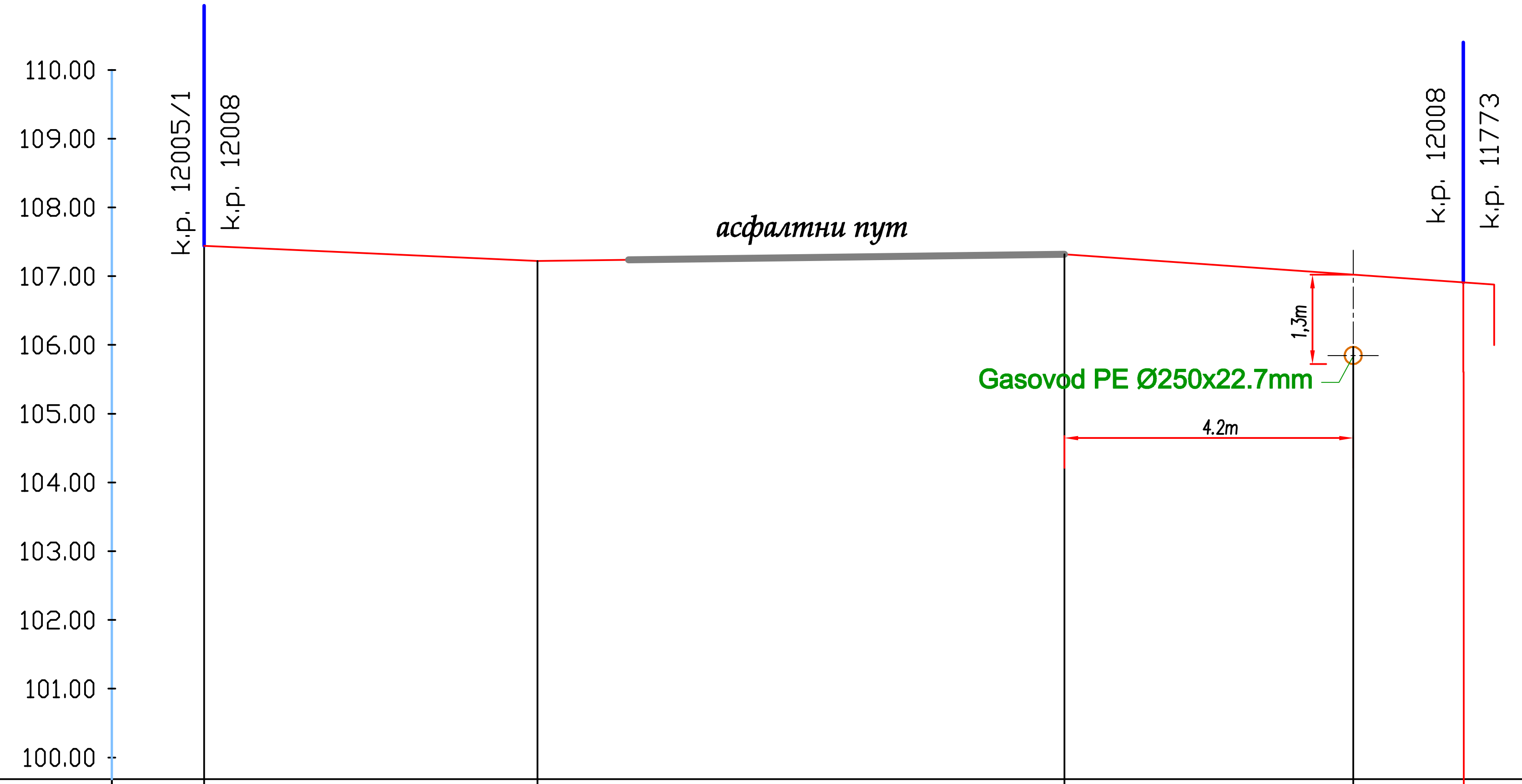
ODSTOJANJE	0.00	2.29	5.28	17.00	24.99	32.21	34.16	38.42
KOTA TERENA		106.14	106.22	106.90	107.30	107.26	106.85	
GORNJA KOTA GASOVODA							105.80	

TEPING	TERMOPROJEKT d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs	BROJ: **E-20/22-PGD-G-III**
		RAZMERA: 1:100/1:100
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br. 58.	DATUM: 08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	BR.CRTEŽA: 17.
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.grad. 310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.	
NAZIV:	**P4 - POPREČNI PROFIL PUTA NA STACIONAŽI: KM 00+405.32**	

P5 - ULAZ U KATASTARSKE PARCELE br.12008

Државни пут IIБ - 300 Суботица - Велебит

Stacionaža : KM 00+558.71



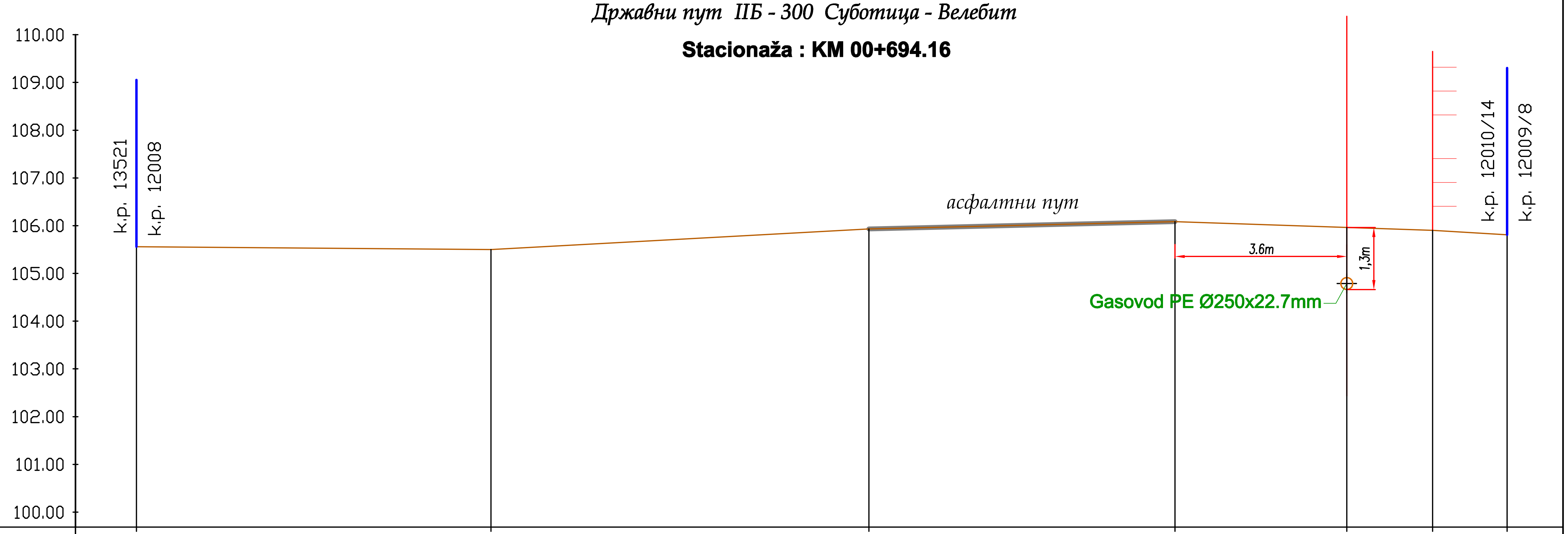
ODSTOJANJE	0.00	4.85	12.51	16.71	18.32
KOTA TERENA	107.44	107.22	107.32	107.02	106.91
GORNJA KOTA GASOVODA				105.97	

TEPLING	**TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs	BROJ: **E-20/22-PGD-G-II**
		RAZMERA: 1:100/1:100
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.	DATUM: 08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	BR.CRTEŽA: **18.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.grad. 310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.	
NAZIV:	**P5 - POPREČNI PROFIL PUTA NA STACIONAŽI: KM 00+558.71**	

P6 - IZLAZ IZ KATASTARSKE PARCELE br.12008

Државни пут IIБ - 300 Суботица - Велебит

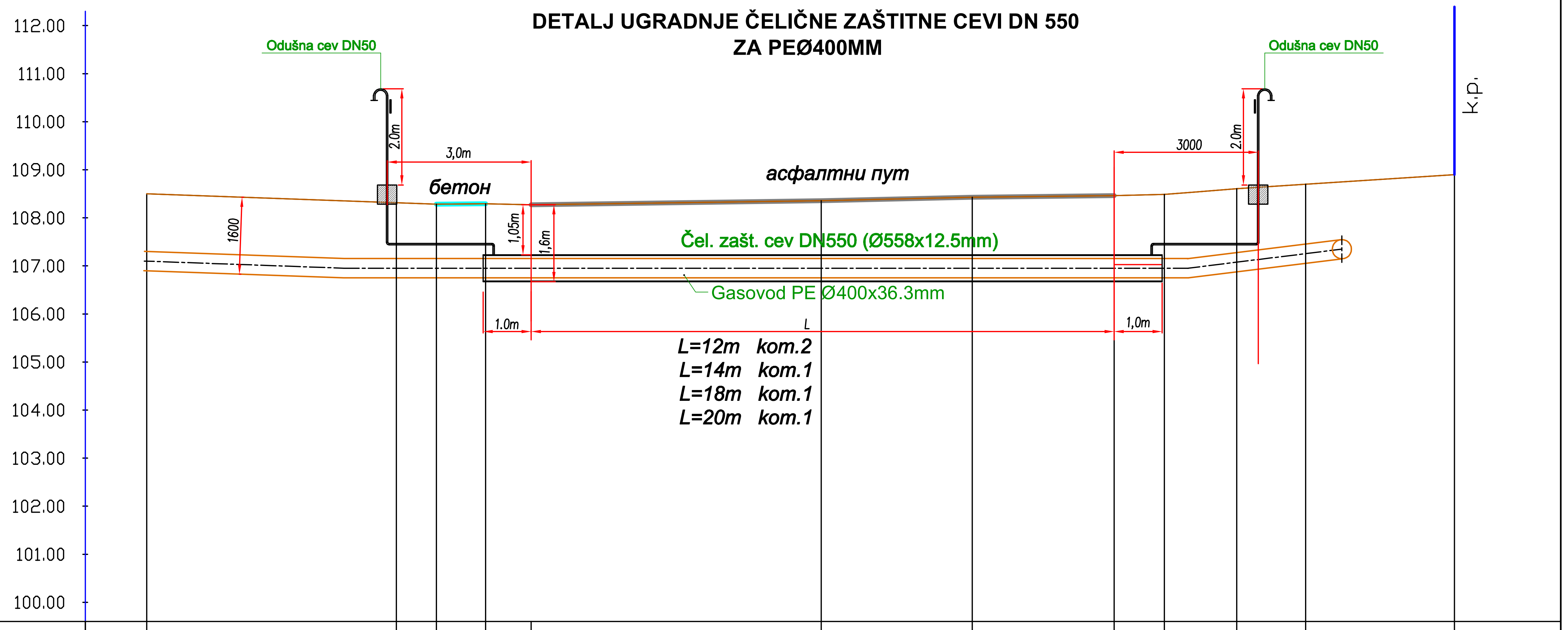
Stacionaža : KM 00+694.16



ODSTOJANJE	0.00	7.43	15.36	21.78	25.38	27.18	28.74
KOTA TERENA	105.56	105.50	105.93	106.08	105.96	105.90	105.81
GORNJA KOTA GASOVODA					104.91		

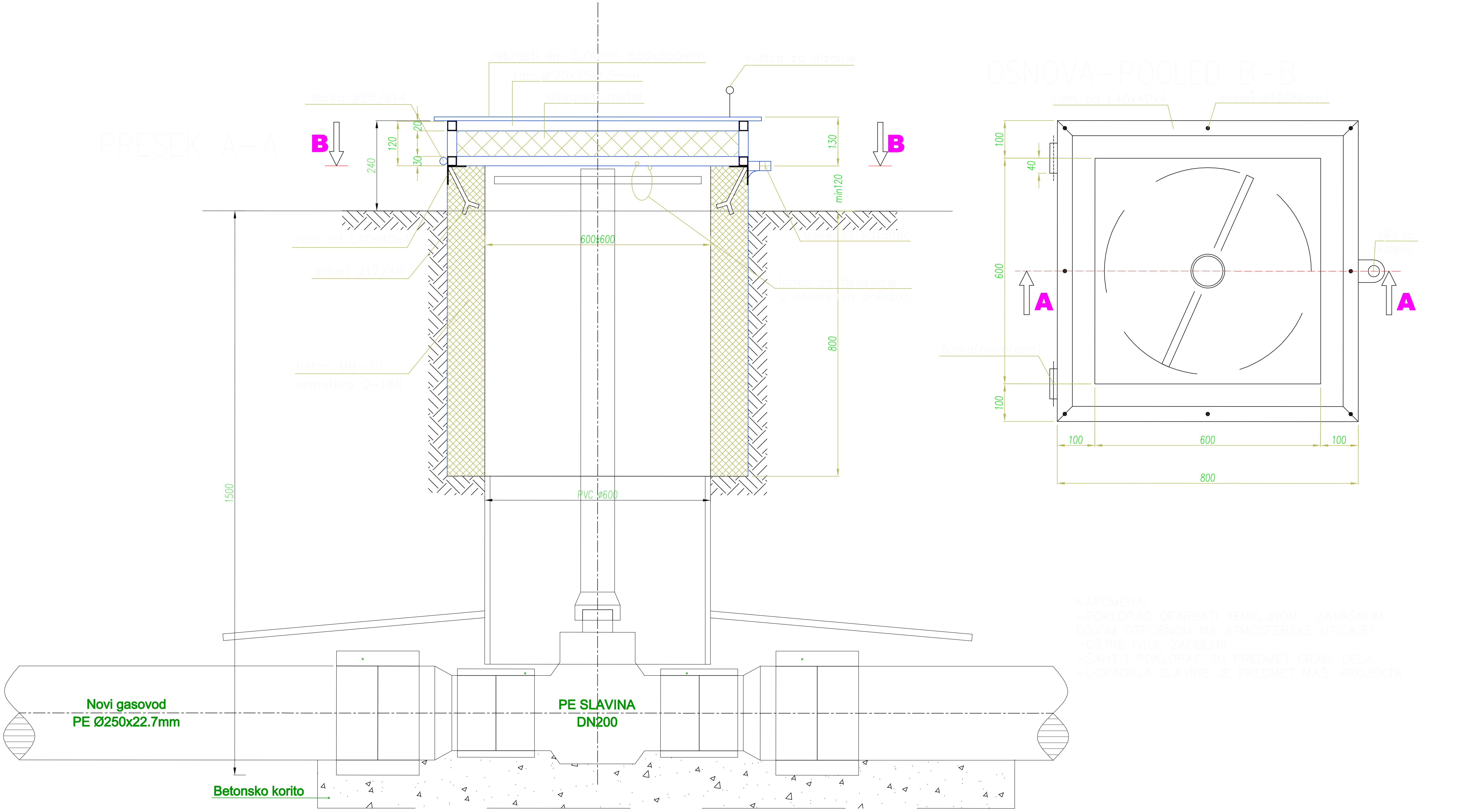
TEPING **TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs		BROJ: **E-20/22-PGD-G-II**
		RAZMERA: 1:100/1:100
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.	DATUM: 08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	BR.CRTEŽA: **19.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.grad. 310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.	
NAZIV: **P6 - POPREČNI PROFIL PUTA NA STACIONAŽI: KM 00+794.16**		

DETALJ UGRADNJE ČELIČNE ZAŠTITNE CEVI DN 550 ZA PEØ400MM



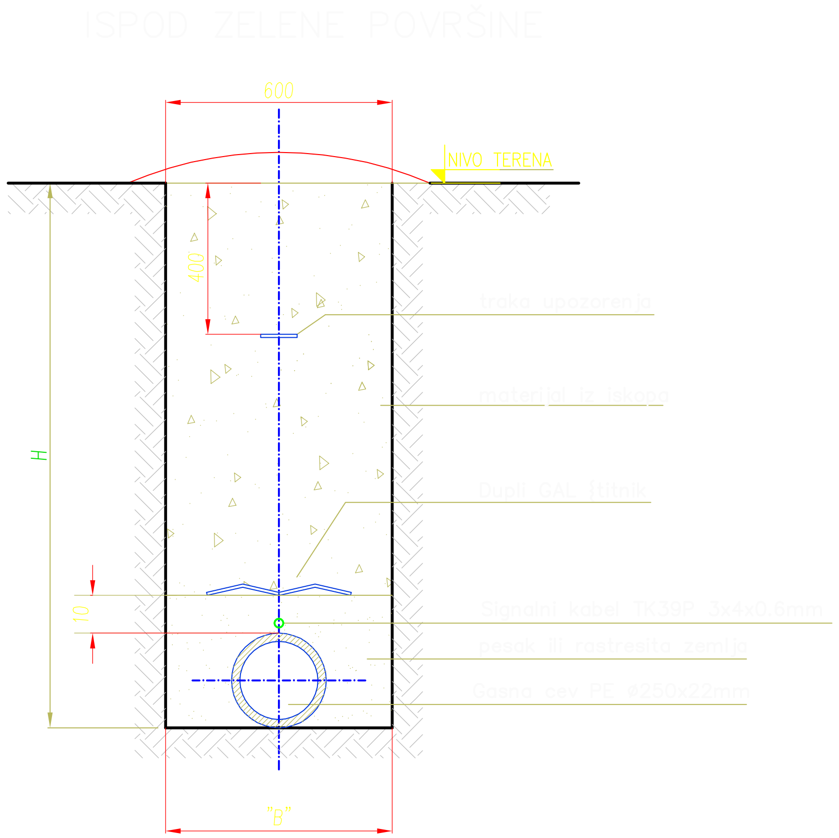
ODSTOJANJE	0.00	5.20	6.03	7.06	8.01	14.05	17.20	20.15	21.19	22.70	24.14	27.24
KOTA TERENA	108.50	108.31	108.28	108.29	108.27	108.36	108.43	108.46	108.49	108.61	108.70	108.90
GORNJA KOTA GASOVODA												

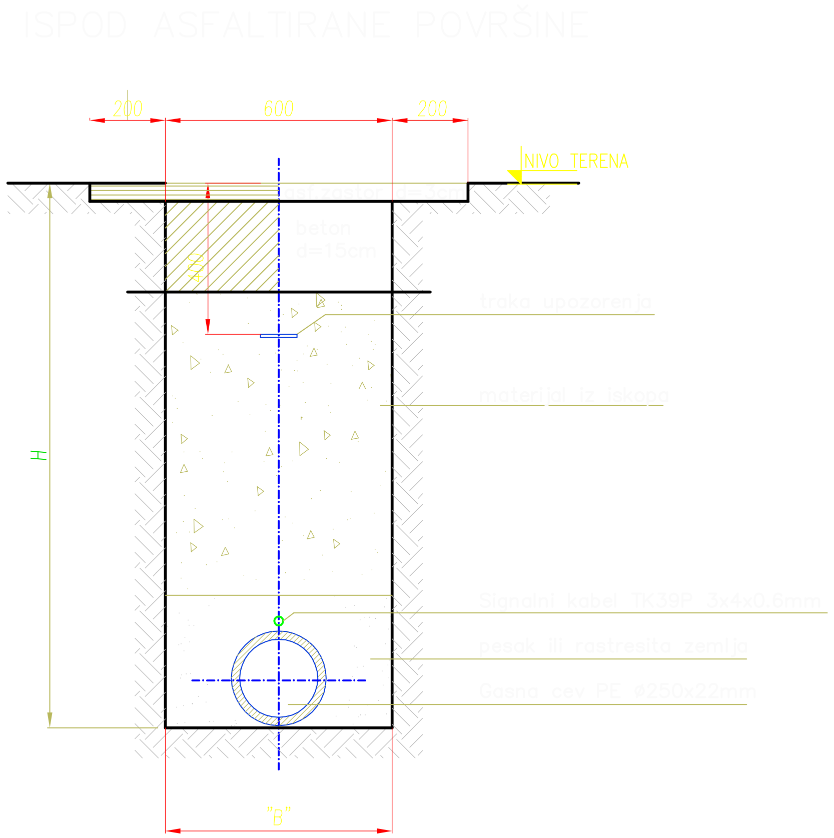
TERMOPING	**TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs	BROJ: **E-20/22-PGD-G-II**
		RAZMERA: 1:100/1:100
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.	DATUM: 08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	BR.CRTEŽA: **20.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.grad. 310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.	
NAZIV: **DETALJ UGRADNJE ČELIČNE ZAŠTITNE CEVI DN550 ZA PEØ400MM**		



TEPLING	**TERMOPROJEKT** d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs		BROJ: **E-20/22-PGD-G-II**
			RAZMERA: 1:100/1:100
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.		DATUM: 08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE		BR.CRTEŽA: **21.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.grad.	310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.		
NAZIV:	**DETALJ ŠAHTA ZA PODZEMNU SLAVINU**		

DETALJ ISKOPA ROVA





VAŽNA NAPOMENA:

Ova tabela važi za svaki crtež

PE–gasovod			Zaštitne		Rov				GAL štitnik
					Kroz grad		Kroz njive		
spoljni pre~. (mm)	deblj.zida (mm)	min.rad.sav. R (min)	PVC ZC ø (mm)	Čelična ZC DN (mm)	(B) (mm)	(H) (mm)	(B) (mm)	(H) (mm)	(kom)
ø110	10	3300	ø200	DN200 ø219.1x4.8	500	1100	600	1400	1
ø160	14.6	4800	ø250	DN250 ø273x5.6	600	1200	600	1400	
ø250	22.7	7500	ø400	DN400 ø419x10	600	1300	700	1600	2
ø315	28.6	9500	ø500	DN450 ø457x9.5	600	1400	700	1600	2
ø400	36,3	12000	ø630	DN550 ø558x12.5	600	1400	700	1600	2

TEPIING

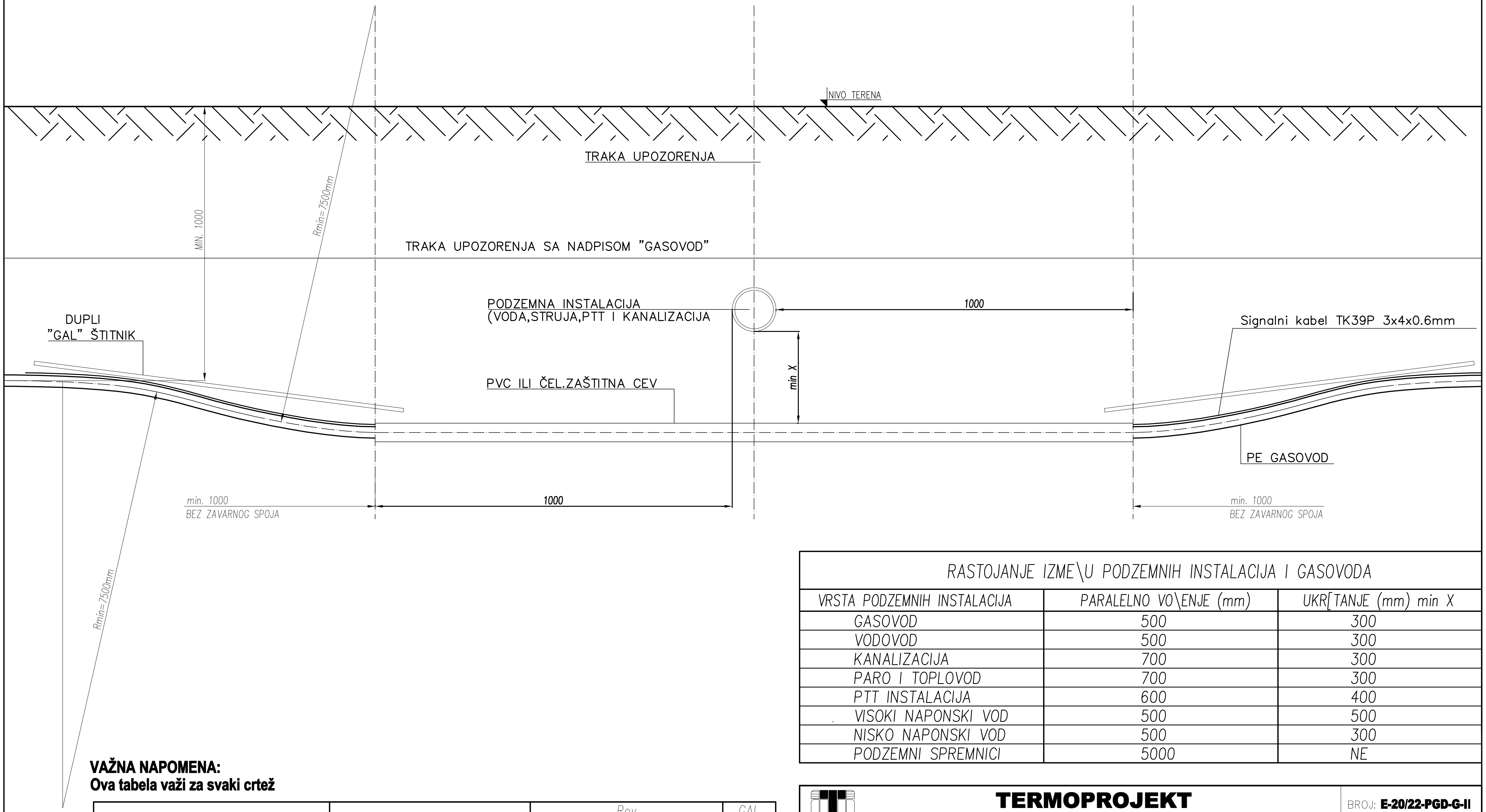
TERMOPROJEKT

d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica

Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs

BROJ:	**E-20/22-PGD-G-II**
RAZMERA:	1:10
DATUM:	08.2024.
BR.CRTEŽA:	**22.**
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.grad. 310 0938 03
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.
PEČAT:	
NAZIV:	DETALJ ISKOPA ROVA

DETALJ OBILASKA PODZEMNIH INSTALACIJA



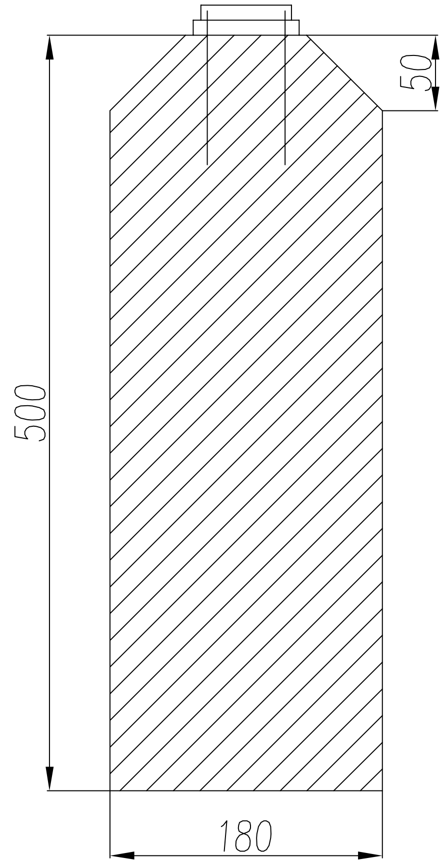
RASTOJANJE IZME\U PODZEMNIH INSTALACIJA I GASOVODA		
VRSTA PODZEMNIH INSTALACIJA	PARALELNO VO\ENJE (mm)	UKR[TANJE (mm) min X
GASOVOD	500	300
VODOVOD	500	300
KANALIZACIJA	700	300
PARO I TOPLOVOD	700	300
PTT INSTALACIJA	600	400
VISOKI NAPONSKI VOD	500	500
NISKO NAPONSKI VOD	500	300
PODZEMNI SPREMNICI	5000	NE

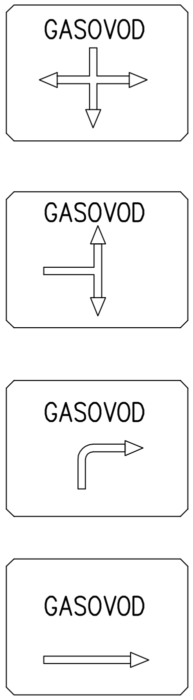
VAŽNA NAPOMENA:
Ova tabela važi za svaki crtež

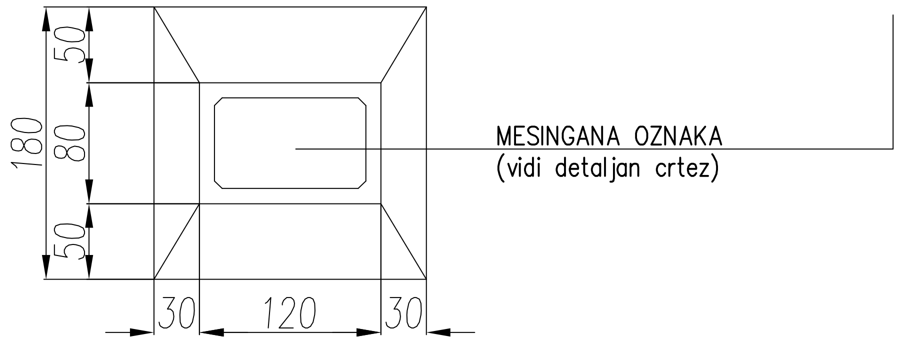
PE-gasovod			Zaštitne		Rov				GAL štitnik
					Kroz grad		Kroz njive		
spoljni pre~. (mm)	deblj.zida (mm)	min.rad.sav. R (min)	PVC ZC ø (mm)	Čelična ZC DN (mm)	(B) (mm)	(H) (mm)	(B) (mm)	(H) (mm)	(kom)
ø110	10	3300	ø200	DN200 ø219.1x4.8	500	1100	600	1400	1
ø160	14.6	4800	ø250	DN250 ø273x5.6	600	1200	600	1400	
ø250	22.7	7500	ø400	DN400 ø419x10	600	1300	700	1600	2
ø315	28.6	9500	ø500	DN450 ø457x9.5	600	1400	700	1600	2
ø400	36,3	12000	ø630	DN550 ø558x12.5	600	1400	700	1600	2

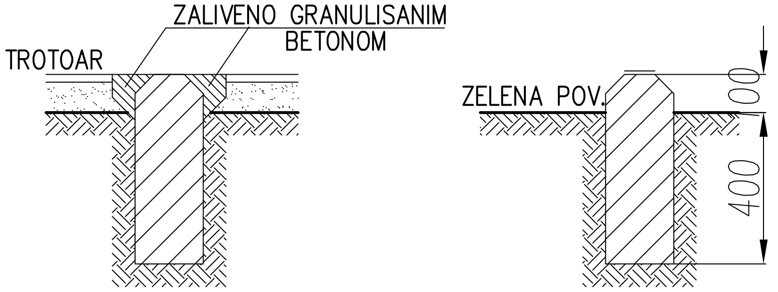
TERMOPROJEKT d.o.o. za projektovanje i in'injering, Korzo 7a 24000 Subotica Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro @ eunet.rs		BROJ: **E-20/22-PGD-G-II**
		RAZMERA: %
INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br, 58.	DATUM: 08.2024.
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	BR.CRTEŽA: **23.**
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.građ. 310 0938 03	PEČAT:
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.	
NAZIV:	**DETALJ OBILASKA PODZEMNIH INSTALACIJA**	

DETALJ OZNAKE GASOVODA U NASELJENIM MESTIMA R=1:10



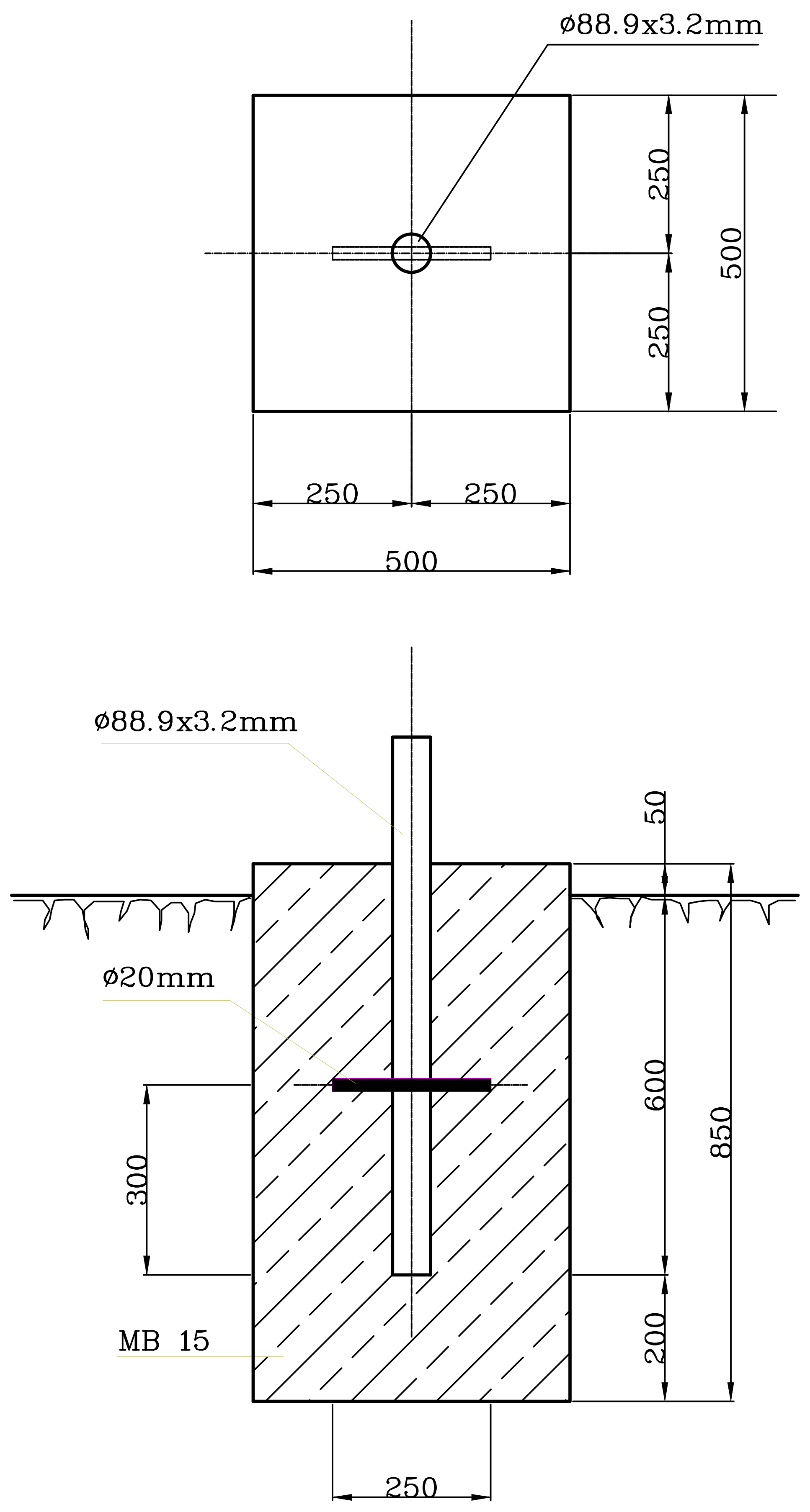


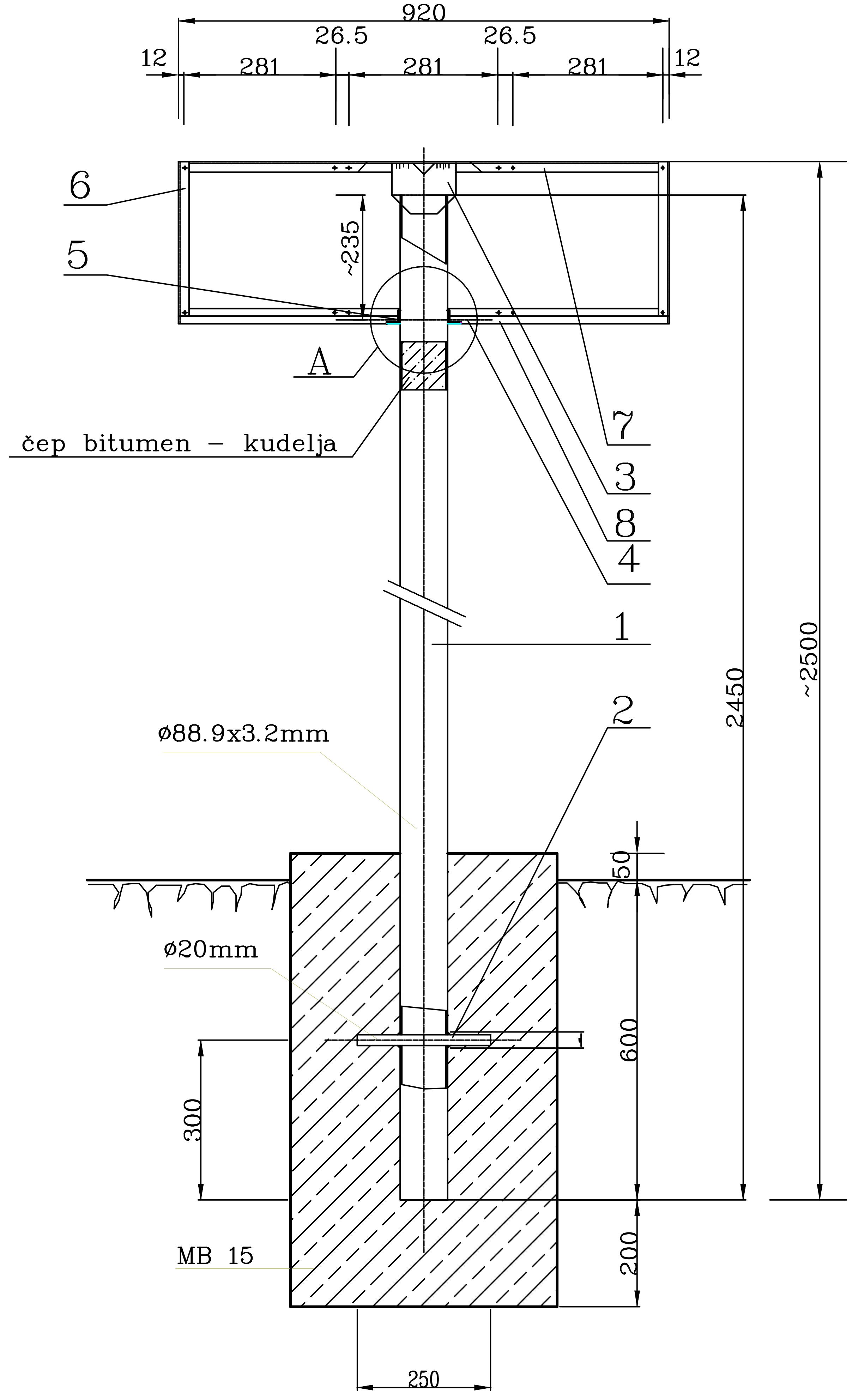


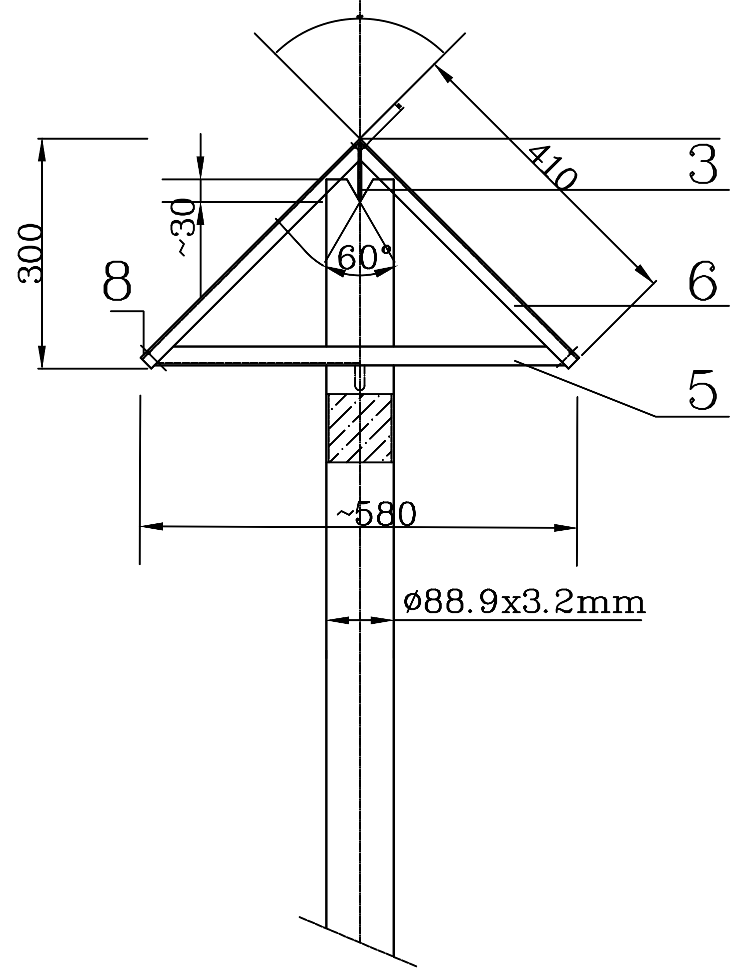


TERMOPROJEKT-SUBOTICA	Investitor: J.K.P. "SUBOTICAGAS"	Razmera: 1:10
	Objekat: DISTRIBUTIVNA GASNA MREŽA	Broj: E-20/22-PGD-G-III
Projektant: Pletikosić Roža, dipl.ing.grad.	Sadržaj: DETALJ OZNAKA GASOVODA U NASELJENIM MESTIMA	Datum: 08.2024
Saradnik: Širovica Kiš Piroška, grad.tehn.		Br.crteža: [illegible]

TEMELJ VAZDUŠNE OZNAKE

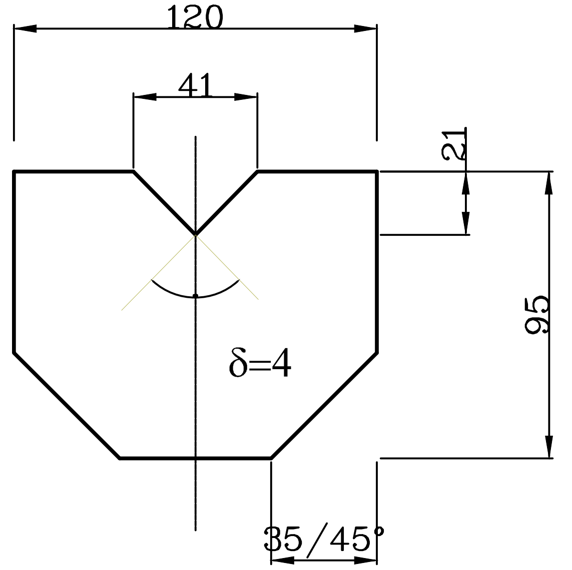






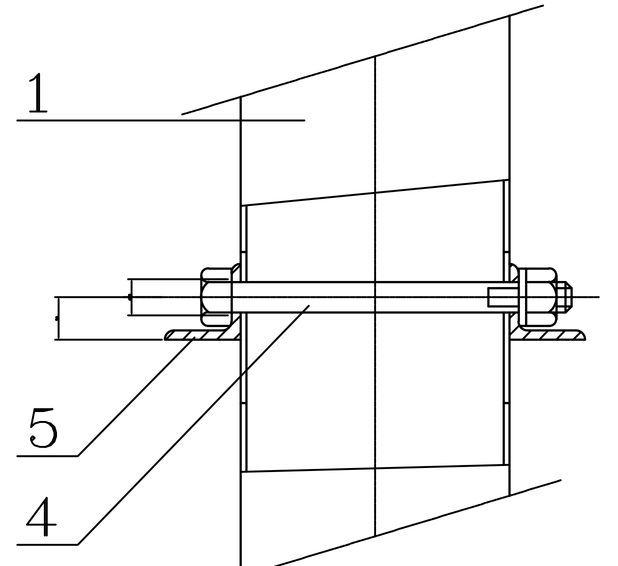
POZICIJA : 3

M 1:2.5



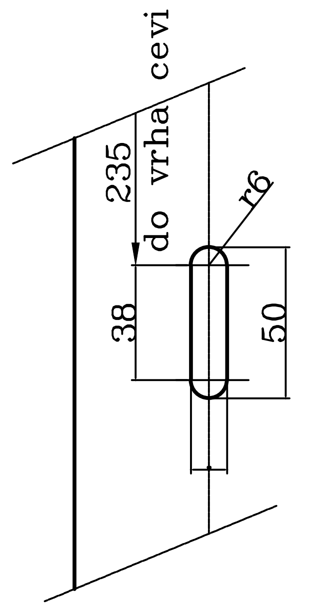
DETALJ "A"

M 1:2.5



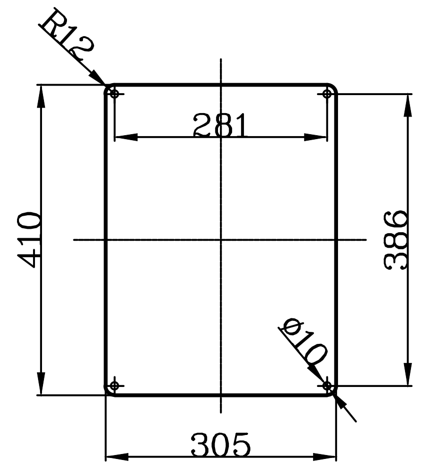
DETALJ PROREZA

M 1:2.5



POZICIJA : 9

M 1:10



NAPOMENA:

1. VAZDUŠNA OZNAKA TRASE TREBA BITI IZVEDENA U RADIONICI, ZAVŠNO OFARBANO ŽUTOM BOJOM OTPORNA NA ATM. UTICAJE.
2. PLOČA EMAJLIRANA SA NATPISOM GASOVOD !

KOM	NAZIV	POZ	MATERIJAL
24	VIJAK M6–6	10	SD
6	BROJČANA/SLEPA PLOČA 2x410x305	9	LIM–EMAJL
2	ČELIČNI PROFIL L20x3 L=920	8	Č 0370
1	ČELIČNI PROFIL L20x3 L=880	7	Č 0370
4	ČELIČNI PROFIL L20x3 L=410	6	Č 0370
2	ČELIČNI PROFIL L25x3 L=570	5	Č 0370
1	VIJAK SA MATICOM, EL PODLOŠKOM M10x110mm	4	Č 4.8 Č 4
1	ČELIČNI LIM 4x95x120	3	Č 0000
1	OKRUGAO ČELIK ø20 L=250	2	Č 0370
1	CEV ø88.9x3.2mm L=2450	1	Č 0361

TERMOPROJEKT

d.o.o. za projektovanje i in'inje'ring, Korzo 7a 24000 Subotica
Tel/Fax: +381 24 552 978 e-mail: termopro@eunet.rs

INVESTITOR:	JKP "SUBOTICAGAS" SUBOTICA, JOVANA MIKIĆA, br. 58.	BROJ:	E-20/22-PGD-G-III
OBJEKAT:	PRODUŽECI, IZMEŠTANJE I UKIDANJE DISTRIBUTIVNE GASNE MREŽE	RAZMERA:	1:10
ODGOVORNI PROJEKTANT:	ROŽA PLETIKOSIĆ, dipl.inž.građ. 310 0938 03	DATUM:	08.2024.
PROJEKTANT SARADNIK:	ŠIROVICA K. PIROŠKA, tehn.	BR.CRTEŽA:	25.
NAZIV:	OZNAKA GASOVODA VAN NASELJENOG MESTA	PEČAT:	